

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



Freistaat  
**SACHSEN**

# Clusterstudie Gartenbau

Schriftenreihe, Heft 26/2013



# Clusterstudie Gartenbau – Wertschöpfung des Gartenbaucusters in Sachsen

Margit Fischer, Bernd Hardeweg, Wolfgang Lentz

unter Beteiligung von  
Katrin Fluck und Walter Dirksmeyer

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Abgrenzung des Gartenbaclusters .....</b>	<b>6</b>
2.1	Theoretische Grundlagen .....	6
2.2	Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes .....	8
2.2.1	Modellhafte Darstellung des Gartenbaclusters .....	8
2.2.2	Erstellung einer Liste mit allen für den Gartenbau relevanten Wirtschaftszweigen .....	9
2.2.3	Indikatoren zur Messung der wirtschaftlichen Leistung.....	11
2.3	Verwendete Datenquellen.....	12
<b>3</b>	<b>Berechnung der Kennzahlen des Gartenbaclusters auf Länderebene .....</b>	<b>14</b>
3.1	Kennzahlen des Produktionsgartenbaus .....	14
3.1.1	Anzahl der Beschäftigten .....	15
3.1.2	Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung .....	16
3.1.2.1	Gemüsebau .....	16
3.1.2.2	Obstbau .....	21
3.1.2.3	Zierpflanzenbau .....	23
3.1.2.4	Baumschule .....	27
3.2	Kennzahlen der 1. Schale.....	30
3.2.1	Berechnung des Gartenbauanteils des vorgelagerten Bereichs der 1. Schale .....	31
3.2.2	Ergebnisse des vorgelagerten Bereichs der 1. Schale in Sachsen.....	33
3.2.3	Berechnung des Gartenbauanteils des nachgelagerten Bereichs der 1. Schale .....	34
3.2.4	Ergebnisse des nachgelagerten Bereichs der 1. Schale in Sachsen .....	38
3.3	Kennzahlen der 2. Schale.....	40
3.3.1	Berechnung des Gartenbauanteils des vorgelagerten Bereichs der 2. Schale .....	40
3.3.2	Ergebnisse des vorgelagerten Bereichs der 2. Schale in Sachsen.....	41
3.3.3	Berechnung des Gartenbauanteils des nachgelagerten Bereichs der 2. Schale .....	42
3.3.4	Ergebnisse des nachgelagerten Bereichs der 2. Schale in Sachsen .....	45
3.4	Kennzahlen der 3. Schale.....	46
3.4.1	Berechnung des Gartenbauanteils der 3. Schale .....	46
3.4.2	Ergebnisse der 3. Schale in Sachsen .....	47
3.5	Stufenübergreifende Wirtschaftszweige.....	48
3.5.1	Berechnung der Gartenbauanteile der stufenübergreifenden Wirtschaftszweige .....	48
3.5.2	Ergebnisse der stufenübergreifenden Wirtschaftszweige in Sachsen .....	50
<b>4</b>	<b>Wirtschaftliche Leistung des Gartenbaclusters in Sachsen.....</b>	<b>51</b>
<b>5</b>	<b>Quellennachweis.....</b>	<b>54</b>
<b>6</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>58</b>
6.1	Wirtschaftszweige des Gartenbaclusters .....	58
6.2	Regressionsrechnungen des Gemüsebaus .....	60
6.3	Regressionsrechnung des Zierpflanzenbaus .....	60

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Wertschöpfungskette.....	7
Abbildung 2:	Zwiebeldiagramm des Gartenbaclusters (FLUCK & DIRKSMEYER 2012; unveröff. Manuskript) .....	9

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beispiel einer statistischen Einheit .....	10
Tabelle 2:	Berechnung der Wertschöpfung (ZBG 2011) .....	12
Tabelle 3:	Arbeitskraftintensität je Hektar im Produktionsgartenbau .....	15
Tabelle 4:	Personenintensität/ha des Produktionsgartenbaus .....	16
Tabelle 5:	Kulturen des deutschen Gemüsebaus im Freiland (Stat. Bundesamt 2009) .....	17
Tabelle 6:	Kulturen des deutschen Gemüsebaus unter Glas (Stat. Bundesamt 2009) .....	18
Tabelle 7:	Wertschöpfungskoeffizienten über drei Jahre und Mittelwerten (ZBG 2009 bis 2011) .....	20
Tabelle 8:	Kennzahlen des Gemüsebaus in Sachsen .....	20
Tabelle 9:	Kulturen des Obstbaus in Deutschland (Stat. Bundesamt 2008) .....	21
Tabelle 10:	WS-Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwert .....	22
Tabelle 11:	Kennzahlen des Obstbaus in Sachsen .....	23
Tabelle 12:	Kulturen des deutschen Zierpflanzenbaus (Stat. Bundesamt 2009a) .....	24
Tabelle 13:	Bedeutende Schnittblumen des deutschen Zierpflanzenbaus (Stat. Bundesamt 2009a) .....	25
Tabelle 14:	Kennzahlen des Zierpflanzenbaus in Sachsen .....	27
Tabelle 15:	Kulturen der Sparte Baumschule in Deutschland (Stat. Bundesamt 2009b) .....	28
Tabelle 16:	WS-Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwert (ZBG 2008 bis 2010) .....	29
Tabelle 17:	Kennzahlen der Sparte Baumschule in Sachsen .....	30
Tabelle 18:	Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und Wertschöpfung der Wirtschaftsabteilung 23 .....	32
Tabelle 19:	Anteile des Gartenbaus an den vorgelagerten Wirtschaftsbereichen der 1. Schale .....	33
Tabelle 20:	Herstellung von chemischen Erzeugnissen .....	33
Tabelle 21:	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren .....	34
Tabelle 22:	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden .....	34
Tabelle 23:	Bestimmung des Gartenbauanteils eines Wirtschaftszweiges .....	35
Tabelle 24:	Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes .....	36
Tabelle 25:	Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Großhandels .....	37
Tabelle 26:	Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Abschnitt N .....	37
Tabelle 27:	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln .....	38
Tabelle 28:	Getränkeherstellung .....	39
Tabelle 29:	Großhandel .....	39
Tabelle 30:	Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau .....	40
Tabelle 31:	Anteil des Gartenbaus am vorgelagerten Bereich der 2. Schale .....	41
Tabelle 32:	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau .....	41
Tabelle 33:	Herstellung von Metallerzeugnissen, Maschinenbau .....	42
Tabelle 34:	Zuordnung der WZ 2008 zu den Ergebnissen der AMI-Warenstromanalyse .....	42
Tabelle 35:	Private Nachfrage nach Obst und Gemüse 2010 in Mio. Euro .....	43
Tabelle 36:	Anteile des Gartenbaus an den nachgelagerten Wirtschaftszweigen der 2. Schale .....	45
Tabelle 37:	Einzelhandel (ohne Handel von Kraftfahrzeugen) .....	45
Tabelle 38:	Gastronomie und Beherbergung .....	46
Tabelle 39:	Anteile des Gartenbaus an der 3. Schale des Clusters .....	47
Tabelle 40:	Wirtschaftsbereiche der 3. Schale .....	47
Tabelle 41:	Anteile des Gartenbaus an der Landwirtschaft .....	49
Tabelle 42:	Anteile des Gartenbaus an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen .....	49
Tabelle 43:	Stufenübergreifende Wirtschaftszweige .....	50
Tabelle 44:	Wirtschaftliche Leistung des Produktionsgartenbaus in Sachsen .....	51
Tabelle 45:	Wirtschaftliche Leistung des direkt vor- und nachgelagerten Bereiches in Sachsen .....	52
Tabelle 46:	Wirtschaftliche Leistung des indirekt- vor- und nachgelagerten Bereichs in Sachsen .....	52
Tabelle 47:	Gartenbaucuster Sachsen .....	53

# 1 Einleitung

Der Gartenbau ist ein erfolgreicher Sektor der deutschen Agrarwirtschaft. Der Wert der Erzeugung von Gartenbau- und Obstbauprodukten beläuft sich auf circa 4,7 Milliarden Euro und entspricht somit 11 % des Produktionswertes der Landwirtschaft insgesamt. Bezogen auf die pflanzliche Produktion erreicht der Gartenbau einen Anteil von knapp 20 %. Zählt man noch den Produktionswert der privaten Unternehmen des Dienstleistungsgartenbaus hinzu, dann erzeugt der Gartenbau Güter und Dienstleistungen im Wert von nahezu 11 Milliarden Euro (BMELV 2011).

Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung grenzt Wirtschaftszweige unabhängig von ihren Verflechtungen über Wertschöpfungsstufen hinweg ab und führt den Produktionsgartenbau als Teil der Landwirtschaft. Durch eine immer stärker arbeitsteilig organisierte Wirtschaft und die Erkenntnis, dass die Konsumnachfrage nur durch Koordination der Akteure in Wertschöpfungsketten effizient befriedigt werden kann, gewinnt die Berücksichtigung der Verflechtungen in den Lieferketten an Bedeutung. Daher befasst sich die vorliegende Studie mit der Quantifizierung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbausektors einschließlich der vor- und nachgelagerten Aktivitäten.

Während die wirtschaftliche Leistung des Gartenbaclusters auf Bundesebene am Johann-Heinrich-von-Thünen-Institut (vTI) berechnet wurde, befasst sich die vorliegende Ausarbeitung mit der Untersuchung und Darstellung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaclusters auf Länderebene. Die Methode zur Berechnung der wirtschaftlichen Leistungen des Gartenbaclusters auf Bundesebene wurde von den Autoren des vTI, Katrin Fluck und Walter Dirksmeyer, konzipiert, deren Darstellung hier auch für die Dokumentation der Methoden für die Länderebene übernommen wird.

Es ist das Ziel, die wirtschaftliche Leistung des gesamten Gartenbaclusters auf Länderebene zu erfassen. Dabei werden alle wichtigen Bereiche, die für das Gartenbacluster in Sachsen wesentlich sind, dargestellt. Ferner soll diese Studie zeigen, welche wirtschaftliche Bedeutung das Gartenbacluster auf Länderebene im Verhältnis zum bundesweiten Gartenbacluster aufweist.

## 2 Abgrenzung des Gartenbaclusters

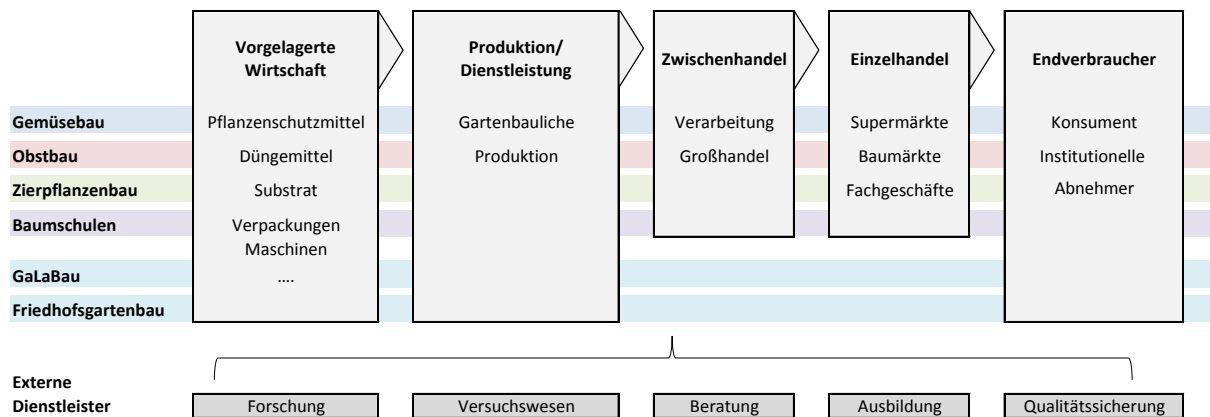
Das Ziel des Projektes ist die Ermittlung der wirtschaftlichen Bedeutung des Gartenbaus in Deutschland. Zur Erreichung dieses Ziels muss zunächst das Cluster „Gartenbau“ fixiert werden. Im folgenden Kapitel wird nach den theoretischen Grundlagen zum Clusterkonzept das Cluster Gartenbau abgegrenzt.

### 2.1 Theoretische Grundlagen

Der Ausgangspunkt für den Clusteransatz ist, dass bestimmte Branchen und Unternehmen oft räumlich konzentriert auftreten und eine hohe Spezialisierung sowie gemeinsame Austauschbeziehungen entlang der Wertschöpfungskette aufweisen. Der in der vorliegenden Studie untersuchte Bereich des Produktionsgartenbaus sowie seiner vor- und nachgelagerten Bereiche wird als „Gartenbacluster“ definiert. In vergleichbaren Studien wird von „Agribusiness“ oder „Agrarkomplex“ gesprochen, die Bedeutung der verschiedenen Begriffe ist jedoch dieselbe. Laut RIEPING (2004: 5ff.) wurde der Begriff „Agribusiness“ erstmals auf der Boston Conference on Distribution im Oktober 1955 eingeführt. ZUREK nutzt im Jahr 1972 den Begriff Agrarkomplex, der im Produktionsbereich „... *alle besonders eng mit der Agrarwirtschaft verflochtenen Bereiche der Volkswirtschaft (umfasst) und zwar sowohl ,vor-*

wärts‘ als auch ‚rückwärts‘ – das Verarbeitungsgewerbe für landwirtschaftliche Rohstoffe, die Landwirtschaft und die Zulieferindustrien für landwirtschaftliche Produktionsmittel.“ (ZUREK 1972: 10). PORTER (1998b: 78), der den Begriff des Clusters maßgeblich prägte, bezeichnet Cluster als: „... geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field“.

Zur Beschreibung des Agribusiness, zu dem der Gartenbau zählt, existieren mehrere Ansätze, die sich grundsätzlich in eine enge und eine weite Definition gliedern lassen. Bei der engen Definition werden ausschließlich die vor- und nachgelagerten Branchen betrachtet, die Produktion wird hierbei ignoriert. Die weite Definition betrachtet die Wertschöpfungskette inklusive der Landwirtschaft (nach RIEPING 2004: 6).



**Abbildung 1: Wertschöpfungskette**

Für die vorliegende Studie wird das Konzept des „Produktionsclusters“ genutzt, das vor allem durch REHFELD (1999) geprägt wurde und der „weiten Definition“ entspricht. Bei einem Produktionscluster werden die branchenübergreifenden Produktions-, Dienstleistungs- und Distributionszusammenhänge als Wertschöpfungskette betrachtet. Die drei Bereiche Produktionsvorbereitung und -entwicklung, Produktion und Leistungserstellung sowie Vermarktung und Distribution stellen hierbei eine vollständige Wertschöpfungskette dar (KRÄTKE, SCHEUPLEIN 2001: 51). Im Gartenbaucoluster bildet die gärtnerische Produktion den Clusterkern, als Clusterumfeld sind Zulieferer, Dienstleister, Verarbeiter, Handel und Verbände anzusehen. Einen ähnlichen Ansatz wählen HENSCHKE et al. (2011: 6). Sie definieren die landwirtschaftliche Produktion als zentralen Bereich, „um den sich weitere Elemente des Agribusiness gruppieren“. Das Agribusiness wird als weit verzweigtes Produktionssystem beschrieben, das von der Inputbeschaffung bis hin zur Vermarktung von Lebensmitteln reicht.

Eine Gemeinsamkeit vieler Cluster ist die räumliche Konzentration aller Akteure der Wertschöpfungskette. Ein oft aufgeführtes Beispiel ist das von PORTER (1998b: 78 f.) beschriebene Kalifornische Weincluster. Wie in anderen Wirtschaftsbereichen gibt es natürlich auch im Gartenbau Regionen, in denen eine große Zahl spezialisierter Betriebe zu finden sind. Aufgrund der Vielzahl an Produkten, von Obst über Gemüse bis hin zu Zierpflanzen und Baumschulwaren sind die Regionen mit spezialisierten Unternehmen über ganz Deutschland verteilt. Es existieren zwar räumlich begrenzte Cluster, in dieser Studie soll jedoch der gesamte Gartenbau in Deutschland inklusive seiner vor- und nachgelagerten Bereiche als Cluster dargestellt werden. Daher wird in dieser Studie der räumlichen Konzentration keine große Bedeutung beigemessen.



## 2.2 Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes

Es existiert kein einheitliches Konzept zur Definition eines Clusters, weshalb der Abgrenzung des Gartenbaclusters eine zentrale Rolle zukommt. Einerseits muss darauf geachtet werden, dass alle relevanten Wirtschaftszweige erfasst werden, andererseits dürfen die Grenzen des Clusters nicht zu weit gesteckt sein. Die Abgrenzung eines Clusters ist von Fall zu Fall unterschiedlich und vor allem ein von den Zielen des Untersuchenden abhängiger Prozess, wie es PORTER (1998a: 6) beschreibt: *„Drawing cluster boundaries is often a matter of degree, and involves a creative process informed by understanding the most linkages and complementarities across industries and institutions to competition. The strength of these „spillovers“ and their importance to productivity and innovation determine the ultimate boundaries“*. Das Vorgehen bei der Abgrenzung des Gartenbau-Clusters wird im folgenden Kapitel näher beschrieben.

### 2.2.1 Modellhafte Darstellung des Gartenbaclusters

Nach der Definition von Zurek gliedert SCHÄKEL (1996: 6) den Agrarkomplex, zu dem auch der Gartenbau zählt, in folgende drei Wirtschaftsbereiche:

- den Input-Sektor oder vorgelagerten Wirtschaftsbereich, der die Landwirtschaft (hier: den Gartenbau) mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Energie, Maschinen und Ausrüstungen beliefert
- die Produktion im engeren Sinn und die Bereitstellung von Dienstleistungen
- den nachgelagerten Bereich, also die Verarbeitung und Vermarktung von Agrarprodukten bis zum Endverbraucher

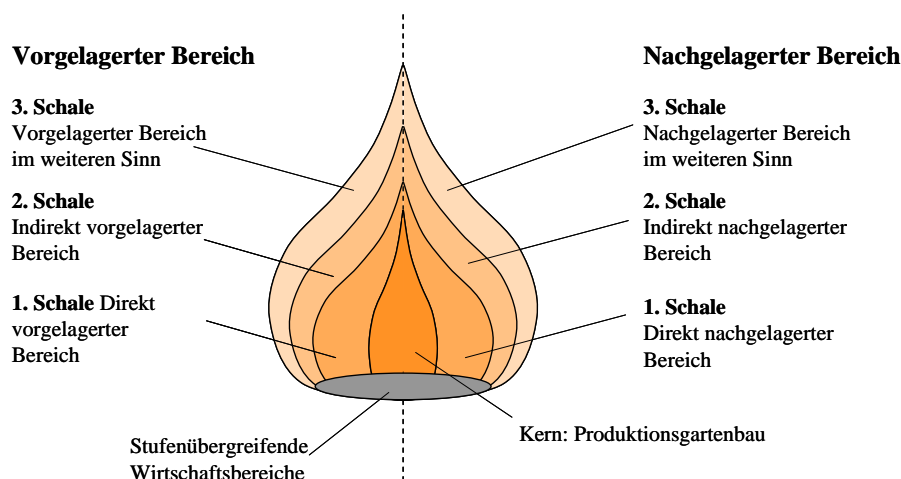
Hierbei wird deutlich, dass die verschiedenen wirtschaftlichen Aktivitäten einen unterschiedlichen Bezug zum Gartenbau haben. Die Vorleistungsindustrie wie beispielsweise die Herstellung von Düngemitteln setzt zwar keine oder kaum gartenbauliche Produkte ein, andererseits ist jedoch ohne die Produkte der Vorleistungsindustrie keine gartenbauliche Produktion möglich. *„Dieses Argument kann nun ebenso für die nachgelagerten Bereiche – etwa des verarbeitenden Ernährungsgewerbes – angeführt werden. Auch dort sind Prozesse nicht möglich, wenn bestimmte Vorleistungen fehlen.“* (EFKEN et al. 2011: 8)

Für die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaus ist es aus diesem Grund zunächst wichtig, den Sektor Gartenbau gegenüber anderen Wirtschaftsbereichen abzugrenzen, d. h. die Systemgrenzen festzulegen, die den Untersuchungsbereich definieren. Dafür werden in einem ersten Schritt alle Bereiche der Wirtschaft ermittelt, die gartenbauliche Produkte erzeugen, verarbeiten oder damit handeln. Weiterhin werden auch die Wirtschaftszweige betrachtet, die Güter produzieren, die dem Gartenbau als Vorleistung dienen, wie z. B. die Herstellung von Substraten oder Pflanztöpfen, aber auch Wirtschaftszweige wie Verlagswesen, Kreditinstitute, Versicherungen. In der allgemeinen Diskussion zur Abgrenzung des Wirtschaftssektors Gartenbau herrscht bisher Uneinigkeit darüber, welche „Randbereiche“ noch dem Gartenbausektor zugeordnet werden und welche nicht mehr. Daher wird der Definition der Systemgrenzen große Bedeutung beigemessen. Um das Gartenbacluster definieren zu können, ist es notwendig, ein Kriterium zu finden, das eine logische Eingrenzung des Sektors möglich macht. Dabei sollte die Klassifizierung transparent und nachvollziehbar sein.

In Abbildung 2 wird das Gartenbacluster in Analogie zum Aufbau einer Zwiebel schematisch dargestellt. Im Kern des Clusters stehen die Produktionsaktivitäten der Sparten Baumschule, Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau. Der Produktion vor- und nachgelagert sind sowohl die direkt in die gärtnerische Produktion einfließenden Vorleistungen wie Dünge- und Pflanzenschutzmittel als auch die Bereiche, die die Gartenbauprodukte unverändert aufnehmen wie zum Beispiel der Garten- und Landschaftsbau, der Großhandel und die Verarbeitung. Die direkt der



Produktion vor- und nachgelagerten Bereiche zählen zur ersten Schale der Zwiebel und sind am engsten mit der gartenbaulichen Produktion im Kern verbunden. In der nächsten, der zweiten Zwiebelschale sind die wirtschaftlichen Aktivitäten angesiedelt, die nur indirekt in die gärtnerische Produktion eingehen bzw. gärtnerische Rohstoffe indirekt verwenden. Beispiele im Bereich der Vorleistungen sind die Herstellung von Geräten und Maschinen für den Gartenbau, im nachgelagerten Bereich der Einzelhandel. Zu der dritten Schale gehören beispielsweise das Baugewerbe oder die Strom- und Energieversorgung. Zu den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen, die Vorleistungen und Dienstleistungen für alle Schalen darstellen, gehören beispielsweise Kredit- oder Versicherungsinstitute. Ein gleichartiges Vorgehen beschreibt HENSCHKE bei der Entwicklung der „Liste Agribusiness“ mit der *„die Landwirtschaft in Deutschland als Teil des Agribusiness und das Agribusiness insgesamt definiert und analysiert“* werden (HENSCHKE et al. 2011: 1).



**Abbildung 2: Zwiebeldiagramm des Gartenbaucusters (FLUCK & DIRKSMEYER 2012; unveröff. Manuskript)**

### 2.2.2 Erstellung einer Liste mit allen für den Gartenbau relevanten Wirtschaftszweigen

Die wichtigsten Datenquellen für diese Studie stellen die Statistiken des Statistischen Bundesamtes dar. Aus diesem Grund wird auch die Abgrenzung des Gartenbausektors anhand der Systematik der Wirtschaftszweige definiert und festgelegt. Diese dient dazu „die wirtschaftlichen Tätigkeiten statistischer Einheiten<sup>1</sup> in allen amtlichen Statistiken einheitlich zu erfassen“ (Stat. Bundesamt 2008a: 3). Für die vorliegende Studie wird die Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008<sup>2</sup>) genutzt. Im Vergleich zu der Klassifikation des Jahres 2003 (WZ 2003) gibt es einige gliederungsstrukturelle und methodische Veränderungen, wodurch die Daten, die nach der WZ 2003 gegliedert sind, nur eingeschränkt mit denen der neuen Klassifikation verglichen werden können. Um möglichst aktuelle Daten zum Gartenbau in der Untersuchung zu berücksichtigen, wird die WZ 2008 als Datenquelle herangezogen. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung liegt seit Ende 2011 auch in der WZ 2008 vor, sodass die aktuellen Daten im Bearbeitungszeitraum des Projekts zur Verfügung stehen.

Die Klassifikation der WZ 2008 ist am Output der Wirtschaftseinheiten orientiert. Jeder statistischen Einheit des statistischen Unternehmensregisters ist ein WZ-Kode gemäß ihrer Haupttätigkeit zugeordnet. Die Haupttätigkeit wird als die Tätigkeit definiert, die mit 50 % oder mehr den größten Beitrag zur Wertschöpfung dieser Einheit leistet (Stat. Bundesamt 2008a: 21). Die Klassifikation nach den Haupttätigkeiten birgt jedoch die Problematik, dass Un-

<sup>1</sup> Im Folgenden werden die verschiedenen Wirtschaftszweige analog zu der in der WZ 2008 verwendeten Bezeichnung als „Wirtschaftseinheit“ bezeichnet.

<sup>2</sup> Die Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 und 2008 wird nachfolgend als WZ 2003 und WZ 2008 bezeichnet.

ternehmen, deren Haupttätigkeit nicht das Herstellen oder Handeln von gartenbaulichen Produkten ist, in andere Wirtschaftsklassen sortiert werden. Beispielhaft hierfür sind Baumärkte oder Gartencenter aufzuführen, die zwar in nicht unerheblichem Teil mit Blumen und Pflanzen handeln, aber den größten Teil ihres Umsatzes vermutlich mit dem Verkauf anderer Produkte erzielen. Andererseits muss bei den Wirtschaftseinheiten, die dem Gartenbau zugerechnet werden, davon ausgegangen werden, dass sie neben gartenbaulichen Produkten auch andere Produkte herstellen oder handeln. Diese Ungenauigkeiten können nicht behoben werden. Gegliedert ist die WZ 2008 in Abschnitte, Abteilungen, Gruppen, Klassen und Unterklassen wie anhand Tabelle 1, die beispielhaft für den Garten- und Landschaftsbau aufgeführt wird, ersichtlich ist.

**Tabelle 1: Beispiel einer statistischen Einheit**

<b>Abschnitt</b>	N	Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen
<b>Abteilung</b>	81	Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau
<b>Gruppe</b>	81.3	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen
<b>Klasse</b>	81.30	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen
<b>Unterklasse</b>	81.30.1	Garten- und Landschaftsbau

Quelle: Darstellung nach Statistisches Bundesamt 2008

Nach KRÄTKE & SCHEUPLEIN (2001: 24) sind in ein Produktionscluster die Wirtschaftseinheiten aufzunehmen, denen eine bedeutende Rolle in der Wertschöpfungskette zukommt. „Bedeutend“ signalisiert bereits, dass es jeweils auf das Interesse des Untersuchenden ankommt, wie breit und tief die Cluster-Beschreibung angelegt wird. Zur Identifizierung dieser Wirtschaftseinheiten kann die Verwendungstabelle der Input-Output-Rechnung (Stat. Bundesamt 2010c) herangezogen werden, die Aufschluss über die Verflechtung der Landwirtschaft mit den Wirtschaftseinheiten gibt. Allerdings lag die Input-Output-Rechnung bis September 2012 nur für das Jahr 2007 und gegliedert nach der Systematik der Wirtschaftszweige 2003 vor, daher sind die daraus gewonnenen Ergebnisse nur bedingt verwendbar.

Die Ergebnisse der neu erschienenen Input-Output-Rechnung können aus Zeitgründen nur noch für einige wenige Berechnungen verwendet werden. Weiterhin können die Studien „Volkswirtschaftliche Neubewertung des gesamten Agrarsektors und seiner Netzwerkstrukturen“ (HENSCHKE et al. 2011) und „Ökonomische Bedeutung der biobasierten Wirtschaft in Deutschland“ (EFKEN et al 2011) als Grundlage zur Identifizierung der gartenbaulich relevanten Wirtschaftseinheiten genutzt werden, weil sie nach der gleichen Vorgehensweise die Wirtschaftseinheiten ausgewählt haben. Unter Berücksichtigung dieser Quellen wird eine Liste mit allen für den Gartenbau relevanten Wirtschaftseinheiten erstellt (siehe Anhang). Letztendlich bleibt die Abgrenzung trotz der Bemühungen um Objektivität ein subjektiver Prozess. Die Indikatoren, mit denen die wirtschaftliche Bedeutung des Gartenbaus gemessen werden kann, sind die Anzahl der Unternehmen und der Beschäftigten<sup>3</sup>, der Umsatz, der Produktionswert und die Wertschöpfung. Ein besonderes Gewicht wird auf die Wertschöpfung gelegt, die den Mehrwert angibt, der auf jeder Produktions-, Verarbeitungs- und Handelsstufe generiert wird. Im Gegensatz zum Produktionswert kann die Wertschöpfung der verschiedenen Wirtschaftseinheiten ohne Doppelzählungen addiert werden und gibt so einen Überblick darüber, welchen Anteil das Gartenbaucoluster an der gesamten deutschen Wirtschaft hat.

Im Hinblick auf ähnliche Clusterstudien stellt sich die Frage, welche Methode zur Clusterabgrenzung gewählt werden soll. In der Studie von SEINTSCH (2007: 5) „werden die rohholzbasierenden Wertschöpfungszusammenhänge in

<sup>3</sup> alle im Unternehmen tätigen Personen einschließlich der tätigen Inhaber und Mitinhaber sowie ihrer unbezahlt helfenden Familienangehörigen und vorübergehend Abwesenden (Erkrankte, Urlauber)

*einem Wirtschaftsraum betrachtet*“. Hierbei wird jede Wirtschaftseinheit dem Cluster Forst und Holz zu 100 % zugerechnet, sofern sie vom Rohstoff Holz ausgeht. Die vorliegende Studie nutzt ebenfalls das Merkmal der Rohstofforientierung zur Ausweisung des Gartenbaucusters. Nach dieser Vorgehensweise würde beispielsweise die ganze Gruppe 10.3 „Obst- und Gemüseverarbeitung“ dem Gartenbau zugerechnet werden, weil Obst und Gemüse gartenbauliche Produkte sind, ohne die es viele Produkte nicht geben würde. Die Vorgehensweise, eine Wirtschaftseinheit entweder komplett oder gar nicht dem Gartenbau zuzurechnen, ist allerdings nicht sehr genau und daher nicht geeignet, eine realitätsnahe Einschätzung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaucusters wiederzugeben. Aus diesem Grund wird für diese Studie der Ansatz gewählt, den Anteil, den der Gartenbau an der jeweils untersuchten Wirtschaftseinheit hat, so exakt wie möglich zu bestimmen. Dies ist mit großem Aufwand verbunden, liefert aber realistischere Ergebnisse als die erste Methode.

In einigen Wirtschaftseinheiten, wie beispielsweise dem Garten- und Landschaftsbau (Klasse 81.30), kann davon ausgegangen werden, dass die Zahlen komplett dem Gartenbau zugerechnet werden können. Bei den meisten Wirtschaftseinheiten ist jedoch die WZ 2008 nicht fein genug gegliedert, um den gartenbaulichen Anteil wirtschaftlicher Aktivitäten direkt auszuweisen. Daher kann oftmals nur ein Teil der wirtschaftlichen Aktivität der Unternehmen einer Wirtschaftseinheit und damit der Arbeitskräfte, des Umsatzes und der Bruttowertschöpfung dem Gartenbau zugeordnet werden. So wird beispielsweise nur ein vergleichsweise geringer Anteil der produzierten Güter der Klasse 11.01 „Herstellung von Spirituosen“ aus Obst hergestellt, der in der WZ 2008 nicht separat ausgewiesen wird. In solchen Fällen erfolgt die Ermittlung dieser Anteile entweder über Näherungsrechnungen auf Basis von Statistiken des Statistischen Bundesamtes oder durch Schätzungen von Experten.

### 2.2.3 Indikatoren zur Messung der wirtschaftlichen Leistung

Die vorliegende Studie nutzt zur Messung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaucusters die Indikatoren Anzahl der Unternehmen und Beschäftigten, Umsatz, Bruttowertschöpfung und Produktionswert. Aufgrund der verwendeten Methode liefern die ersten beiden Indikatoren vermutlich keine realistischen Ergebnisse und sind auch nur eingeschränkt geeignet, um die wirtschaftliche Leistung darstellen zu können.

Die wirtschaftliche Bedeutung eines Wirtschaftskusters leitet sich direkt aus der wirtschaftlichen Leistung der dem Cluster zugehörigen Wirtschaftszweige ab. Analog dazu resultiert die wirtschaftliche Leistung eines Wirtschaftszweigs aus der Leistung aller dem Wirtschaftszweig zuzurechnenden Unternehmen. Eine Kennzahl, die oft zur Darstellung der wirtschaftlichen Leistung eines Unternehmens herangezogen wird, stellt der Umsatz dar (DILLER 2008: 44): *„Der Umsatz, auch Umsatzerlös oder einfach Erlös genannt, ist definiert als die von einer Unternehmung in einer bestimmten Zeitperiode abgesetzte Menge eines bestimmten Produktes i, multipliziert mit dem beim Absatz erzielten Preisen pro Mengeneinheit“*. Die absolute Höhe des Umsatzes besitzt allerdings nur wenig Aussagekraft, weil größere Unternehmen innerhalb eines Wirtschaftszweiges in aller Regel auch höhere Umsätze generieren. Um den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen vergleichen zu können, wird der Umsatz deshalb oft ins Verhältnis zu anderen Bezugsgrößen gesetzt (z. B. Umsatz je Mitarbeiter) oder mit dem Vorjahresergebnis verglichen (SCHNEIDER & HENNIG 2008: 329). Insbesondere auf sektoraler Ebene kann der Umsatz irreführend sein, weil ein hohes Maß an innersektoralen Handel, was als ein Zeichen von hoher Arbeitsteilung im Sektor interpretiert werden kann, das Umsatzniveau erheblich aufbläht.

Um die wirtschaftliche Bedeutung eines Sektors zu beschreiben, wird häufig auf den Produktionswert zurückgegriffen, wie beispielsweise vom BMELV in seiner jährlich erscheinenden „Ertragslage des Garten- und Weinbaus“. Jedoch sind auch *„Produktionswerte [...] nur bedingt als Maß für die wirtschaftliche Leistung zu verwenden, weil in ihnen auch die von anderen Wirtschaftseinheiten produzierten Vorprodukte enthalten sind“* (BRÜMMERHOFF & GRÖMLING 2011: 56). Damit ist der Produktionswert analog zum Umsatz zu bewerten, dem er auch weitestgehend entspricht. Der Produktionswert enthält lediglich keine Verbrauchssteuern und keine Frachtkosten, weshalb in den

Statistiken des Statistischen Bundesamtes in der Regel eine geringe Differenz zwischen diesen beiden Kennzahlen besteht.

Besser geeignet zur Berechnung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaclusters ist vor allem die Wertschöpfung, die sich auf die Unternehmensaktivitäten bezieht, die zu einem Wertzuwachs der Unternehmensleistung beitragen (BRUHN & STRAUSS 2007: 33). Laut der Statistik des Betriebsvergleichs Gartenbau (2011) stellt das Betriebseinkommen die Wertschöpfung durch alle im Betrieb angestellten Arbeitskräfte, nicht entlohnnten Familienarbeitskräfte und das eingesetzte Kapital dar. Die Wertschöpfung wird in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung als erbrachte Leistung der einzelnen Wirtschaftsbereiche einer Wirtschaftsperiode angesehen. Die Wertschöpfung wird berechnet, indem vom Umsatz bzw. Produktionswert alle Vorleistungen abgezogen werden. Aus diesem Grund kann die Wertschöpfung über mehrere Stufen hinweg addiert werden, Doppelzählungen werden vermieden. Die Summe der Wertschöpfung aller in den einzelnen Wirtschaftsbereichen erbrachten Leistungen ergibt das Volkseinkommen.

**Tabelle 2: Berechnung der Wertschöpfung (ZBG 2011)**

	<b>Betriebsertrag</b>	<b>588.000</b>
-	Spezialaufwand	234.500
-	Unterhaltungsaufwand	25.200
-	allgemeiner Aufwand	54.700
=	<b>Bruttowertschöpfung</b>	<b>273.600</b>
-	Abschreibungen	50.600
=	<b>Betriebseinkommen (Nettowertschöpfung)</b>	<b>223.000</b>

## 2.3 Verwendete Datenquellen

Für die Berechnung der wirtschaftlichen Leistungskraft des Gartenbaclusters wird so weit wie möglich auf amtliche Statistiken zurückgegriffen. In einigen Fällen ist dies aufgrund unzureichender Datengrundlage nicht möglich, sodass darüber hinaus zusätzliche Datenquellen erschlossen werden müssen. Aus diesem Grund werden zur Quantifizierung der wirtschaftlichen Bedeutung des Produktionsgartenbaus die Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau genutzt und hochgerechnet. Darüber hinaus müssen noch Expertenbefragungen und eigene Erhebungen durchgeführt werden, um Datenlücken zu schließen. Folgende Statistiken werden zur Ermittlung der Parameter herangezogen:

■ **Struktur der Produktion im Produzierenden Gewerbe:** Die Struktur der Produktion im Produzierenden Gewerbe, die eine Sonderaufbereitung der vierteljährlichen Produktionserhebung ist, liefert Informationen dazu, in welchen Wirtschaftszweigen welche Produktion stattgefunden hat und einen Überblick über das Produktionsprogramm in den einzelnen Wirtschaftsbereichen (Statistisches Bundesamt 2011e, S. 4). Für die vorliegende Studie wurde vor allem die Tabelle 6 verwendet, die Auskunft darüber gibt, „*wie die Produktion dem wirtschaftlichen Schwerpunkt des produzierenden Unternehmens zugeordnet ist*“ (Statistisches Bundesamt 2011e, S. 7). Mithilfe dieser Statistik können die Anteile des Gartenbaclusters am verarbeitenden Gewerbe bestimmt werden. Die auf dieser Statistik berechneten Daten werden als relativ verlässlich betrachtet.

Die nachfolgend aufgeführten Statistiken bilden die Grundlage zur Berechnung der Anteile des Gartenbaucusters. Mithilfe dieser Statistiken kann eine Liste erstellt werden, die alle für das Gartenbaucuster relevanten Wirtschaftszweige enthält. In den Statistiken werden die Wirtschaftsabschnitte bis hin zu den Unterklassen aufgeführt. Soweit es möglich ist, werden zu jeder Unterklasse die Anzahl der Beschäftigten, der Umsatz und die Wertschöpfung ausgewiesen. Weil der Anteil des Gartenbaucusters in vielen Abschnitten nur einen geringen Anteil umfasst und deshalb nicht direkt ausgewiesen ist, muss auf Basis von Berechnungen ermittelt werden, wie hoch dieser Anteil ist. Ist dies nicht möglich, werden nicht amtliche Statistiken hinzugezogen oder Schätzungen auf Basis von Expertenbefragungen angestellt.

■ **Statistisches Unternehmensregister:** Das statistische Unternehmensregister ist eine jährlich aktualisierte Datenbank, in die alle Unternehmen aufgenommen werden, „*die im Berichtsjahr der zuletzt verarbeiteten Verwaltungsdatenlieferung steuerbaren Umsatz aus Lieferungen und Leistungen und/oder sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (ohne geringfügig Beschäftigte) zu einem Quartalsstichtag des Berichtsjahres hatten, unabhängig davon, ob sie zu einem bestimmten späteren Stand des Unternehmensregisters noch wirtschaftlich aktiv waren oder nicht*“ (Statistisches Bundesamt 2011g S. 2).

■ **Jahreserhebung im Handel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz (Fachserie 6, Reihe 4):** In der Jahreserhebung im Handel werden neben anderen Kennzahlen auch Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz, Wareneingang, Wareneinsatz, Rohertrag und Bruttowertschöpfung im Handel erfasst. Die Daten für die Handelsstatistik werden im Rahmen einer Befragung von etwa 8,5 % der Unternehmen der Abteilungen 45, 46 und 47 erhoben. Die Auswahlgrundlage für die Stichprobenziehung wird anhand des statistischen Unternehmensregisters festgelegt (Statistisches Bundesamt 2012g, S. 5).

■ **Kostenstruktur der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden:** Die Kostenstrukturerhebung wird jährlich durchgeführt, die Erhebungsinhalte sind tätige Personen, Umsatz, Material- und Warenbestände, der Material- und Wareneingang, Kosten, Umsatzsteuer und Subventionen sowie innerbetriebliche Forschung und Entwicklung (Statistisches Bundesamt 2011d, S.4). Die Kostenstrukturerhebung ist eine repräsentative Stichprobe von 18.000 Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten. Als Grundlage für die Auswahl der Unternehmen dient das statistische Unternehmensregister.

■ **Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich (Fachserie 9, verschiedene Reihen):** Die Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich wurde im Jahr 2008 an 13,7 % der Unternehmen und Einrichtungen aus den folgenden Abschnitten durchgeführt (Statistisches Bundesamt 2010b, S.3):

■ Wirtschaftsabschnitt H: Verkehr und Lagerei

■ Wirtschaftsabschnitt J: Information und Kommunikation

■ Wirtschaftsabschnitt L: Grundstücks- und Wohnungswesen

■ Wirtschaftsabschnitt M: Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen

■ Wirtschaftsabschnitt N: Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen und technischen Dienstleistungen

■ **Jahreserhebung im Gastgewerbe:** Die Jahreserhebung im Gastgewerbe ist eine Stichprobenerhebung, die an etwa 5 % der Unternehmen in den Wirtschaftsabteilungen 55 und 56 jährlich durchgeführt wird. „*Die Grundgesamtheit für die Gastgewerbestatistik ist die Gesamtheit aller Unternehmen, die schwerpunktmäßig Gastgewerbebetätigungen ... ausüben*“ (Statistisches Bundesamt 2012f: 5). Die Auswahl für die Ziehung der Stichprobe wird mithilfe des statistischen Unternehmensregisters festgelegt. Erhoben werden unter anderem Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz, Wareneingang, Wareneinsatz, Rohertrag und Bruttowertschöpfung.

■ **Investitionserhebung bei Unternehmen der Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser und Abfallentsorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen (Fachserie 4, Reihe 6.1):** Die Investitionserhe-

bung ist eine jährliche Primärerhebung bei den Unternehmen der Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser und Abfallentsorgung und der Beseitigung von Umweltverschmutzungen. Es werden höchstens 3.000 Energieversorgungsunternehmen und höchstens 7.000 Unternehmen mit Schwerpunkt Wasserversorgung, Abwasser und Abfallentsorgung und der Beseitigung von Umweltverschmutzungen mit einbezogen.

■ **Beschäftigung, Umsatz und Investitionen der Unternehmen im Baugewerbe (Fachserie 4, Reihe 5.2):** Die Unternehmens- und Investitionserhebung liefert Informationen über Beschäftigte, Investitionen und die Jahresbauleistung im Baugewerbe.

■ **Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Input-Output-Rechnung, (Fachserie 18 Reihe 2):** Die Input-Output-Rechnung stellt die „produktions- und gütermäßigen Verflechtungen innerhalb einer Volkswirtschaft“ (Statistisches Bundesamt 2010a: 5) dar. Mithilfe der Input-Output-Rechnung kann abgeschätzt werden, aus welchen Wirtschaftszweigen Vorleistungen in die Landwirtschaft und damit auch in das Gartenbaucoluster fließen.

Für die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung auf Länderebene wurden diverse Statistiken aus den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe, Handel und Dienstleistung herangezogen. Diese Statistiken, die größtenteils nicht öffentlich zugänglich sind, wurden vom Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen und dem Statistischen Bundesamt zur Verfügung gestellt. Die Berechnungen auf Länderebene basieren auf Mittelwerten aus mindestens zwei Jahren.

Weil auf Länderebene lediglich die Anzahl der Beschäftigten sowie der Umsatz der jeweiligen Wirtschaftsabteilungen und deren Untergliederungen ausgewiesen wird, wurde ein dem Umsatzanteil proportionaler Wertschöpfungsanteil ermittelt. Dies entspricht der Annahme, dass sich der Wertschöpfungskoeffizient regional nicht wesentlich unterscheidet.

$$WS_{Land} = \frac{U_{Land}}{U_{Bund}} * WS_{Bund} \qquad PW_{Land} = \frac{U_{Land}}{U_{Bund}} * PW_{Bund}$$

## 3 Berechnung der Kennzahlen des Gartenbaucolusters auf Länderebene

Für die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaucolusters stehen Kennzahlen aus diversen Erhebungen des Statistischen Bundesamtes zur Verfügung. Ferner wird auf die Ergebnisse der Clusterstudie auf Bundesebene zurückgegriffen, die die Grundlage für weitere Berechnungen bilden. Folglich werden zur Berechnung auf Länderebene die für das deutsche Gartenbaucoluster insgesamt ermittelten Werte auf die Bundesländer heruntergebrochen. Die Aufteilung erfolgt dabei abhängig vom jeweils betrachteten Teil des Colusters durch geeignete Indikatoren. Die Vorgehensweise wird daher für die einzelnen Produktionssparten im Colusterkern und den darauffolgenden Schalen separat erläutert. Zudem erfolgt in diesem Kapitel die Darstellung der Ergebnisse.

### 3.1 Kennzahlen des Produktionsgartenbaus

Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung sind wichtige Indikatoren zur Darstellung der wirtschaftlichen Leistung des Produktionsgartenbaus. Für deren Berechnung stehen aktuelle Daten aus der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR) und den Anbauerhebungen der vier Gartenbausparten des Statistischen Bun-



desamtes zur Verfügung. Für den Gemüse- und Zierpflanzenbau sowie den Baumschulsektor werden alle vier Jahre Vollerhebungen durchgeführt. Die aktuellsten Erhebungen, die genutzt werden, stammen aus dem Jahr 2008. Der Obstbau wird in dieser Studie mit Hilfe von zwei Erhebungen erfasst. Zum einen ist dies die Baumobsterhebung, die in einem fünfjährigen Intervall veröffentlicht wird, zum anderen die Publikation „Wachstum und Ernte“ aus dem Jahr 2011, welche den Anbau von Beerenobst berücksichtigt und unregelmäßig erscheint.

Gründe für die Nutzung der diversen Anbauerhebungen des Statistischen Bundesamtes sind die im Vergleich zur Gartenbauerhebung 2005 deutlich aktuelleren Daten, aber auch die Erfassung aller Betriebe, die unabhängig von ihrem Betriebsschwerpunkt Gartenbauprodukte auf mindestens 30 Ar im Freiland oder 3 Ar im Gewächshaus erzeugen. Darüber hinaus wird die Zahl der im Gartenbau beschäftigten Arbeitskräfte als Indikator für die wirtschaftliche Bedeutung des Clusters in Arbeitskrafteinheiten (AKE) angegeben.

### 3.1.1 Anzahl der Beschäftigten

Als Datengrundlage für die Abschätzung der aktuell Beschäftigten dienen einerseits die jüngsten Anbauerhebungen, andererseits die flächenbezogene Arbeitsintensität aus der Gartenbauerhebung 2005. Letztere gibt Aufschluss über das Verhältnis der eingesetzten Anzahl von Arbeitskrafteinheiten (AKE) und der gärtnerischen Nutzfläche in der jeweiligen Produktionssparte. Folglich wird die berechnete Arbeitsintensität (AKE/ha) mit der aktuellsten Anbaufläche je Sparte multipliziert. Hierbei wird angenommen, dass sich das Produktionsprogramm und die Betriebsstruktur in den letzten Jahren nicht geändert haben. Einen Überblick über die gärtnerische Nutzfläche, die Anzahl der AKE und die daraus berechnete Arbeitskraftintensität in den Bundesländern bietet Tabelle 3. Die Arbeitskrafteinheit ist ein Maß der Arbeitsleistung einer Person, die mit betrieblichen Arbeiten vollbeschäftigt ist.

Zur besseren Veranschaulichung wird, wie bei der Hochrechnung der AKE, nach dem gleichen Prinzip die Anzahl der im Produktionsgartenbau beschäftigten Personen berechnet. Einen Überblick über die Intensität der Personen pro Hektar bietet Tabelle 4.

**Tabelle 3: Arbeitskraftintensität je Hektar im Produktionsgartenbau**

	Gemüsebau			Obstbau			Zierpflanzenbau			Baumschule		
	GN (ha)	AKE Anzahl	AKE/ha	GN (ha)	AKE Anzahl	AKE/ha	GN (ha)	AKE Anzahl	AKE/ha	GN (ha)	AKE Anzahl	AKE/ha
D	67.998	29.738	0,44	46.625	11.740	0,25	7.551	23.689	3,14	19.035	11.866	0,62
BW	7.185	3.522	0,49	13.213	3.713	0,28	773	3.064	3,96	1.758	1.054	0,60
BB	3.420	1.620	0,47	2.726	666	0,24	182	569	3,13	1.035	317	0,31
HH	350	293	0,84	1.474	233	0,16	367	952	2,59	373	97	0,26
HE	5.093	2.051	0,40	738	208	0,28	346	1.126	3,25	369	381	1,03
NI	12.245	5.869	0,48	9.785	2.037	0,21	955	2.772	2,90	4.526	3.702	0,82
NW	13.459	5.608	0,42	2.131	910	0,43	3.046	6.257	2,05	3.338	1.783	0,53
RP	8.596	4.134	0,48	3.586	861	0,24	248	1.161	4,68	557	363	0,65
SN	1.220	485	0,40	3.889	1.001	0,26	349	1.702	4,88	434	388	0,89
ST	1.643	802	0,49	1.459	518	0,36	60	307	5,12	299	91	0,30
TH	654	381	0,58	2.186	306	0,14	91	544	5,98	195	191	0,98

Quelle: Stat. Bundesamt 2006; eigene Berechnung



**Tabelle 4: Personenintensität/ha des Produktionsgartenbaus**

	Gemüsebau			Obstbau			Zierpflanzenbau			Baumschule		
	GN (ha)	Personen Anzahl	Personen /ha	GN (ha)	Personen Anzahl	Personen /ha	GN (ha)	Personen Anzahl	Personen /ha	GN (ha)	Personen Anzahl	Personen /ha
D	<b>67.998</b>	<b>121.163</b>	<b>1,78</b>	<b>46.625</b>	<b>45.320</b>	<b>0,97</b>	<b>7.551</b>	<b>40.981</b>	<b>5,43</b>	<b>19.035</b>	<b>21.107</b>	<b>1,11</b>
BW	7.185	14.015	<b>1,95</b>	13.213	15.202	<b>1,15</b>	773	5.228	<b>6,76</b>	1.758	2.132	<b>1,21</b>
BB	3.420	6.572	<b>1,92</b>	2.726	2.523	<b>0,93</b>	182	783	<b>4,30</b>	1.035	537	<b>0,52</b>
HH	350	483	<b>1,38</b>	1.474	557	<b>0,38</b>	367	1.480	<b>4,03</b>	373	107	<b>0,29</b>
HE	5.093	7.559	<b>1,48</b>	738	894	<b>1,21</b>	346	1.863	<b>5,38</b>	369	598	<b>1,62</b>
NI	12.245	25.984	<b>2,12</b>	9.785	8.133	<b>0,83</b>	955	5.323	<b>5,57</b>	4.526	6.448	<b>1,42</b>
NW	13.459	20.801	<b>1,55</b>	2.131	2.826	<b>1,33</b>	3.046	12.682	<b>4,16</b>	3.338	3.260	<b>0,98</b>
RP	8.596	17.828	<b>2,07</b>	3.586	3.356	<b>0,94</b>	248	2.126	<b>8,57</b>	557	696	<b>1,25</b>
SN	1.220	1.189	<b>0,97</b>	3.889	4.587	<b>1,18</b>	349	2.393	<b>6,86</b>	434	577	<b>1,33</b>
ST	1.643	3.440	<b>2,09</b>	1.459	1.429	<b>0,98</b>	60	379	<b>6,32</b>	299	144	<b>0,48</b>
TH	654	1.368	<b>2,09</b>	2.186	1.170	<b>0,54</b>	91	762	<b>8,37</b>	195	270	<b>1,38</b>

Quelle: Stat. Bundesamt 2006; eigene Berechnung

### 3.1.2 Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung

In diesem Abschnitt soll der Beitrag des Produktionsbereichs im Land Sachsen zu Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung des Clusters dargestellt werden. Zunächst wird dazu die Produktionsstruktur kurz charakterisiert. weiterhin wird die Vorgehensweise zur Berechnung der Kennzahlen Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung in den Produktionssparten des Gartenbaus beschrieben. Schließlich werden auch die Ergebnisse vorgestellt.

#### 3.1.2.1 Gemüsebau

##### Hauptkulturen

Tabelle 5 zeigt die Gemüsekulturen, die auf die Fläche bezogen am häufigsten in Deutschland angebaut werden. Darüber hinaus wird ersichtlich, welchen Flächenanteil der Gemüsebau in Sachsen einnimmt.

**Kohlgemüse** wird in Deutschland auf 22.569 ha angebaut. Die größte Fläche nimmt hierbei der Weißkohl mit 6.767 ha ein, gefolgt vom Blumenkohl mit 4.819 ha. In Sachsen wird auf 579 ha Kohlgemüse angebaut, dies entspricht circa 3 % der gesamten Kohlproduktionsfläche Deutschlands. Zum Großteil wird in Sachsen Blumenkohl auf 284 ha und Kohlrabi auf circa 128 ha angebaut.

**Blattgemüse** wird in Deutschland auf 18.219 ha angebaut. Die am häufigsten angebauten Blattgemüse in Deutschland sind mit 4.585 ha der Eisalat und mit 3.528 ha der Spinat. In Sachsen wird auf 341 ha Blattgemüse produziert, dies sind lediglich 1,9 % der Gesamtfläche des Blattgemüses in Deutschland. Den größten Anteil am Blattgemüse nimmt in Sachsen mit 249 ha der Spinat ein.

Tabelle 5: Kulturen des deutschen Gemüsebaus im Freiland (Stat. Bundesamt 2009)

			Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Kohlgemüse</b>			<b>22.569</b>	<b>579</b>	<b>2,6%</b>
	<i>darunter</i>				
	Weißkohl	ha	6.767	71,4	1,1%
	Blumenkohl	ha	4.819	283,9	5,9%
	Rotkohl	ha	2.347	51,2	2,2%
	Kohlrabi	ha	2.317	127,9	5,5%
	Brokkoli	ha	2.214	2,2	0,1%
	Wirsing	ha	1.154	30,6	2,7%
	Grünkohl	ha	1.149	1,7	0,1%
<b>Blattgemüse</b>			<b>18.219</b>	<b>341</b>	<b>1,9%</b>
	<i>darunter</i>				
	Eissalat	ha	4.585	6,5	0,1%
	Spinat	ha	3.528	249,1	7,1%
	Kopfsalat	ha	2.392	11,9	0,5%
	Feldsalat	ha	2.318	2,3	0,1%
	Lollosalat	ha	1.390	25,4	1,8%
<b>Stängelgemüse</b>			<b>22.620</b>	<b>328</b>	<b>1,4%</b>
	<i>darunter</i>				
	Spargel	ha	18.436	276,1	1,5%
	Radies	ha	3.293	2,2	0,1%
	Stauden-/Stangensellerie	ha	193	-	-
<b>Wurzel-/Knollengemüse</b>			<b>17.915</b>	<b>76</b>	<b>0,4%</b>
	<i>darunter</i>				
	Karotten	ha	10.226	52,2	0,5%
	Rote Bete	ha	1.560	5,7	0,4%
	Knollensellerie	ha	1.536	10,3	0,7%
<b>Fruchtgemüse</b>			<b>7.343</b>	<b>18</b>	<b>0,3%</b>
	<i>darunter</i>				
	Gurken	ha	2.820	2	0,1%
	Speisekürbisse	ha	1.640	12,7	0,8%
	Zucchini	ha	1.031	-	-
<b>Hülsenfrüchte</b>			<b>10.588</b>	<b>2.725</b>	<b>25,7%</b>
	<i>darunter</i>				
	Bohnen	ha	5.322	437,2	8,2%
	Frischeerbsen	ha	5.265	2.287,3	43,4%
<b>Sonstige</b>			<b>16.852</b>	<b>456</b>	<b>2,7%</b>
	<i>darunter</i>				
	Speisezwiebeln	ha	8.942	402,4	4,5%
	Poree	ha	2.682	12,5	0,5%
	Bundzwiebeln	ha	1.644	1,5	0,1%

Zum bedeutendsten **Stängelgemüse** zählt in Deutschland der Spargel mit 18.436 ha im Ertrag. In Sachsen wird das Edelgemüse auf 276 ha angebaut.

**Wurzel- und Knollengemüse** wird in Deutschland auf 17.915 ha angebaut, zum wichtigsten Gemüse zählen dabei Karotten, Rote Bete und der Knollensellerie. Karotten nehmen mit 10.226 ha die größte Fläche ein. Im sächsischen Gemüsebau wird Wurzel- und Knollengemüse auf 76 ha (0,4 %) angebaut.

**Hülsenfrüchte** werden im deutschen Gemüsebau auf 10.588 ha produziert. Hierbei nehmen Bohnen und Frischerbsen jeweils die Hälfte der Fläche ein. In Sachsen werden auf 2.287 ha Frischerbsen angebaut, diese Fläche deckt nahezu 44 % der Gesamtfläche der Frischerbsen in Deutschland ab.

In der Rubrik „Sonstiges“ sind diverse Gemüsekulturen vertreten, die eine Fläche von 16.852 ha einnehmen. Kulturen mit den größten Flächenanteilen in dieser Rubrik sind Speisezwiebeln mit 8.942 ha, Lauch mit 2682 ha und Bundzwiebeln mit 1.644 ha. In Sachsen sind die Speisezwiebeln mit 402 ha, Porree und Bundzwiebeln mit jeweils 12,5 und 1,5 ha vertreten.

**Tabelle 6: Kulturen des deutschen Gemüsebaus unter Glas (Stat. Bundesamt 2009)**

		Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Gemüse unter Glas</b>	ha	<b>1500</b>	56,2	3,7%
<i>darunter</i>				
Tomaten	ha	<b>308</b>	11,6	3,8%
Feldsalat	ha	<b>281</b>	3,2	1,1%
Gurken	ha	<b>266</b>	17,9	6,7%
Kopfsalat	ha	<b>176</b>	4,0	2,3%
Radies	ha	<b>50</b>	0,9	1,9%
Paprika	ha	<b>41</b>	1,6	3,8%

Die Unterglasfläche des Gemüsebaus beträgt in Deutschland insgesamt 1.500 ha. Gemüsekulturen die intensiv unter Glas produziert werden sind Tomaten, Gurken, Feld- und Kopfsalat, Radis und Paprika. Tomaten nehmen mit 308 ha die größte Fläche ein. Feldsalat und Gurken werden auf 281 ha und 266 ha angebaut, die Produktionsfläche für Kopfsalat beträgt 176 ha. Radis und Paprika werden auf 50 sowie 41 ha produziert (Tabelle 6). Die auf die Fläche bezogen bedeutendste Gemüsekultur im geschützten Anbau in Sachsen ist die Gurke. Diese wird auf nahezu 18 ha angebaut. An zweiter Stelle befindet sich mit 11,6 ha die Tomate.

### Berechnung der Kennzahlen

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Gemüsebau bezieht sich auf das Jahr 2008. Dazu liegen die Anbaudaten (Statistisches Bundesamt 2009) und folgende weitere Kennzahlen vor:

- Anzahl der Betriebe (Gesamt)
- Grundflächen des Gemüsebaus
- Anzahl der Betriebe mit Freilandflächen
- Anbauflächen im Freiland
- Anzahl der Betriebe mit Unterglasflächen

- Anbauflächen unter Glas
- Produktionswert
- Umsatz

Der Produktionswert und der Umsatz des Gemüsebaus auf Länderebene stammen aus der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR 2012 a, b).

Kennzeichnend für den Gemüsebau in Deutschland ist neben der Freilandproduktion auch die intensive Erzeugung von Gemüsekulturen unter Glas. Die unterschiedliche Intensität im Freiland- bzw. geschützten Anbau geht – wie in Tabelle 7 dargestellt – mit unterschiedlichen Wertschöpfungskoeffizienten einher. Daher muss bei der Berechnung der Wertschöpfung die unterschiedliche Produktionsintensität von Freiland- und Unterglasanbau berücksichtigt werden. Die Regionale Landwirtschaftliche Gesamtrechnung weist den Produktionswert nicht differenziert für Freiland- und Unterglasproduktion aus, sodass die Anteile der Produktionssysteme zunächst abgeschätzt werden. Dies erfolgt anhand der in der Anbaustatistik nachgewiesenen Flächen und Produktionskoeffizienten.

Die relative Produktivität von Freiland- und Unterglasflächen wird durch eine lineare Regression aus den Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau (ZBG 2011) ermittelt. Dazu wird der Betriebsertrag als Funktion von Freiland- und Unterglasflächen mit Anbau von Gemüse und Zierpflanzen für die gepoolte Stichprobe der Gemüsebaubetriebe in Deutschland (2007 bis 2009) geschätzt:

$$\text{Betriebsertrag} = a \cdot Fl_{Gm., Freil.} + b \cdot Fl_{Gm., u. Glas} + c \cdot Fl_{Zb., Freil.} + d \cdot Fl_{Zb., u. Glas} + e$$

Die Ergebnisse der Regression sind im Anhang angegeben. Die Relation der Koeffizienten b zu a gibt an, um wie viel größer die Bruttoproduktivität einer Flächeneinheit im Unterglasanbau gegenüber dem Freilandanbau von Gemüse ist. Sie ergibt sich mit den in der Regression ermittelten Koeffizienten wie folgt:

$$\frac{b}{a} \approx \frac{52,21}{3,63} \approx 14,39$$

Demnach ist ein Quadratmeter Unterglasfläche im Hinblick auf den Umsatz mit 14,39 m<sup>2</sup> Freilandfläche vergleichbar. Damit kann der Umsatz des Unterglasgemüsebaus wie folgt ermittelt werden:

$$U_{\text{unter Glas}} = U_{\text{Gesamt}} \cdot \frac{Fl_{\text{unter Glas}} \cdot \frac{b}{a}}{Fl_{\text{unter Glas}} \cdot \frac{b}{a} + Fl_{\text{Freiland}}}$$

Analog oder als Residualgröße ergibt sich der Umsatz im Freilandgemüsebau. Die Berechnung ergibt sich dann als Produkt des jeweiligen Wertschöpfungskoeffizienten und den errechneten Umsätzen des Freiland- und Unterglasanbaus. Der Wertschöpfungskoeffizient ist der Anteil der Wertschöpfung am Umsatz und wird aus dem Betriebsvergleich Gartenbau abgeleitet. Dort steht die Kennzahl des Betriebseinkommens je Euro Betriebsertrag für die Nettowertschöpfung. Hier wird jedoch die Bruttowertschöpfung berechnet, indem die Abschreibungen dem Betriebseinkommen wieder zugerechnet werden. Für den Gemüsebau werden die Kennzahlen der indirekt absetzenden Gemüsebaubetriebe mit Unterglas- und Freilandflächen verwendet (ZBG 2011). Weil die Werte jährlich schwanken, wird hier der Durchschnitt der letzten drei Jahre herangezogen.

**Tabelle 7: Wertschöpfungskoeffizienten über drei Jahre und Mittelwerten (ZBG 2009 bis 2011)**

	2009	2008	2007	Mittel
<b>Freiland</b>	54,8%	51,1%	51,5%	52,5%
<b>Unterglas</b>	38,8%	38,9%	41,1%	39,6%

### Ergebnisse

Laut der Gemüseanbauerhebung des Statistischen Bundesamtes (2009) gibt es in Sachsen 411 Betriebe, die auf einer Grundfläche von 3.990 ha Gemüse produzieren. 306 Betriebe bauen auf circa 5.523 ha Anbaufläche Gemüse im Freiland an. Zusätzlich wird von 274 Betrieben auf 56 ha unter Glas kultiviert. Somit befinden sich in Sachsen ungefähr 4,5 % der Freilandflächen des bundesweiten Gemüsebaus, der Anteil der Unterglasflächen beträgt 5 %.

**Tabelle 8: Kennzahlen des Gemüsebaus in Sachsen**

		Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Betriebe<sup>1</sup></b>	Anzahl	<b>11.193</b>	411	3,7%
<b>Grundflächen Gemüsebau<sup>1</sup></b>	ha	<b>102.636</b>	3.990	3,9%
<b>Betriebe Freiland<sup>1</sup></b>	Anzahl	<b>10.522</b>	306	2,9%
<b>Anbaufläche Freiland<sup>1</sup></b>	ha	<b>101.514</b>	4.523	4,5%
<b>Betriebe unter Glas<sup>1</sup></b>	Anzahl	<b>3.350</b>	274	8,2%
<b>Anbaufläche unter Glas<sup>1</sup></b>	ha	<b>1.122</b>	56	5,0%
<b>Personen</b>	Anzahl	<b>182.882</b>	3.888	2,1%
<b>AKE</b>	Anzahl	<b>44.886</b>	1.586	3,5%
<b>Produktionswert<sup>2</sup></b>	Mill. EUR	<b>1.863</b>	45	2,4%
<b>Umsatz<sup>2</sup></b>	Mill. EUR	<b>1.839</b>	44	2,4%
davon Umsatz Freiland	Mill. EUR	<b>1.555</b>	37	2,4%
davon Umsatz Unterglas	Mill. EUR	<b>284</b>	7	2,3%
<b>Bruttowertschöpfung</b>	Mill. EUR	<b>929</b>	22,3	2,4%
davon Bruttowertschöpfung Freiland*	Mill. EUR	<b>816</b>	19,6	2,4%
davon Bruttowertschöpfung Unterglas**	Mill. EUR	<b>113</b>	2,6	2,3%
<b>Bruttowertschöpfung/ AKE</b>	EUR.	<b>20.692</b>	14.029	-

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt 2009; <sup>2</sup> R-LGR 2012 a, b; Übrige: eigene Berechnungen

\* Umsatz Freiland multipliziert mit WS-Koeffizienten Freiland (52,5 %)

\*\* Umsatz Unterglas multipliziert mit WS-Koeffizient Unterglas (39,6 %)

Der Produktionswert des Gemüsebaus in Sachsen beträgt im Jahr 2008 rund 45 Mio. Euro, dies entspricht einem Anteil von 2,4 % des auf Bundesebene erwirtschafteten Betrags. Der Umsatz wird mit 45 Mio. Euro angegeben (R-LGR 2012 a, b).

Im deutschen Gemüsebau sind 44.886 AKE beschäftigt. Hochgerechnet auf die Gemüseanbauflächen in Sachsen sind dies 1.568 AKE. Gemessen an der Anzahl der AKE auf Bundesebene beträgt der Anteil der Beschäftigten im sächsischen Gemüsebau 3,5 %.

Für den Gemüseanbau in Sachsen ergibt sich eine Bruttowertschöpfung von 22,3 Mio. Euro, dies entspricht einem Anteil von 2,4 % der auf Bundesebene berechneten Bruttowertschöpfung. Die Bruttowertschöpfung im Freiland beträgt hierbei 19,6 Mio. Euro, im Unterglasanbau sind es lediglich 2,6 Mio. Euro.

### 3.1.2.2 Obstbau

#### Hauptkulturen

Tabelle 9 gibt Aufschluss über die flächenmäßig wichtigsten Obstkulturen, die in Deutschland angebaut werden. Darüber hinaus wird ersichtlich, welchen Flächenanteil der Obstbau in Sachsen einnimmt.

**Tabelle 9: Kulturen des Obstbaus in Deutschland (Stat. Bundesamt 2008)**

		Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Baumobst</b>		<b>46.965</b>	<b>3.551</b>	<b>7,6%</b>
	ha			
<i>darunter</i>				
Äpfel	ha	31.608	2.577	8,2%
Süßkirschen	ha	5.338	165	3,1%
Pflaumen/Zwetschen	ha	4.545	97	2,1%
Sauerkirschen	ha	2.855	581	20,4%
Birnen	ha	2.077	131	6,3%
Mirabellen/Renekloden	ha	542	.	.
<b>Beerenobst</b>	ha	<b>4.827</b>	<b>104</b>	<b>2,2%</b>
<i>darunter</i>				
Johannisbeeren	ha	2.133	67	3,1%
Heidelbeeren	ha	1.434	17	1,2%
Himbeeren	ha	1.118	20	1,8%
Sanddorn	ha	142	-	-
<b>Erdbeeren</b>	ha	<b>13.848</b>	<b>461</b>	<b>3,3%</b>
<i>darunter</i>				
Freiland	ha	13.488	459	3,4%
unter Schutzabdeckungen	ha	360	2	0,6%

In Deutschland wird auf 46.965 ha **Baumobst** angebaut. Das bedeutendste Baumobst stellt hierbei der Apfel mit 31.608 ha dar. In Sachsen wird auf 3.551 ha Baumobst angebaut. Auch in Sachsen ist der Apfel mit 7.760 ha das flächenmäßig bedeutendste Baumobst.

Die Produktion von **Beerenobst** findet in Deutschland auf einer Fläche von 4.827 ha statt. Die größte Fläche nehmen dabei Johannisbeeren mit 2.133 ha ein. Der sächsische Beerenobstanbau erstreckt sich über 104 ha, dies entspricht einem Anteil von 2,2 %. Das auf die Fläche bezogen wichtigste Beerenobst in Sachsen ist ebenfalls mit 67 ha die Johannisbeere.

Die Produktion von **Erdbeeren** erstreckt sich in Deutschland über 13.848 ha. Der Anteil der sächsischen Erdbeerflächen beträgt ungefähr 3,3 %.

### Berechnung der Kennzahlen

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Obstbau bezieht sich wegen der Datenverfügbarkeit aus der Baumobsterhebung überwiegend auf das Jahr 2010. Kennzahlen zur Beschreibung dieser Sparte sind:

- Anzahl der Betriebe mit Baumobst
- Anbauflächen von Baumobst im Freiland
- Anbauflächen des Obstbaus (einschließlich Beerenobst)
- Produktionswert
- Umsatz

Die Anbauflächen und die Anzahl der Betriebe mit Anbau von Baumobst werden der Baumobsterhebung (Statistisches Bundesamt 2008) entnommen. Um den gesamten Obstbau abbilden zu können, werden darüber hinaus die Beerenobstflächen einbezogen (Statistisches Bundesamt 2012). Der Produktionswert und der Umsatz stammen aus der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR 2012 c, d).

Im Gegensatz zum Gemüsebau findet die Produktion von Obst nahezu ausschließlich im Freiland statt, sodass auf die differenzierte Berechnung des Umsatzes und der Wertschöpfung, wie sie im Gemüse- und Zierpflanzenbau angewendet wird, verzichtet werden kann.

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung des Obstbaus knüpft an die Methode an, die auf Bundesebene angewendet wird. Dort wird der in der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung ausgewiesene Umsatz im Obstbau mit einem Wertschöpfungskoeffizienten multipliziert, der aus den Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau abgeleitet wird. Dieser Wertschöpfungskoeffizient gibt den Anteil der Wertschöpfung am Umsatz an und entspricht im Betriebsvergleich des ZBG (2011) dem auf den Betriebsertrag bezogenen Betriebseinkommen. Die Daten des Betriebsvergleichs werden dazu mit der Verteilung der AKE-Größenklassen der Gartenbauerhebung 2005 gewichtet und über die Jahre 2007 bis 2009 gemittelt, um jährliche Schwankungen auszugleichen.

**Tabelle 10: WS-Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwert**

	2009	2008	2007	Mittel
<b>Obstbau</b>	56,68%	56,21%	61,29%	58,06%

Der Länderanteil an der Wertschöpfung ergibt sich dann wiederum proportional zum Umsatzanteil.

$$WS_{Land} = \frac{U_{Land}}{U_{Bund}} * WS_{Bund}$$

### Ergebnisse

Laut Tabelle 11 produzieren in Sachsen 72 Betriebe auf einer Fläche von 4.102 ha Baumobst. Die Anbaufläche des gesamten deutschen Obstanbaus, einschließlich Beerenobst, beträgt 63 638 ha (Statistisches Bundesamt 2008, 2012). Die Flächen des sächsischen Obstbaus nehmen somit, gemessen an der Anbaufläche auf Bundesebene, einen Anteil von 6,6 % ein.



**Tabelle 11: Kennzahlen des Obstbaus in Sachsen**

		Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Betriebe Baumobst<sup>1</sup></b>	Anzahl	<b>11.454</b>	72	0,6%
<b>Anbaufläche Baumobst<sup>1</sup></b>	ha	<b>47.913</b>	4.102	8,6%
<b>Anbaufläche Obst<sup>2</sup></b>	ha	<b>65.502</b>	4.329	6,6%
<b>Personen</b>	Anzahl	<b>63.669</b>	5.106	8,0%
<b>AKE</b>	Anzahl	<b>16.493</b>	1.114	6,8%
<b>Produktionswert<sup>3</sup></b>	Mill. EUR	<b>436</b>	20	4,6%
<b>Umsatz<sup>3</sup></b>	Mill. EUR	<b>400</b>	19	4,8%
<b>Bruttowertschöpfung*</b>	Mill. EUR	<b>253</b>	11	4,4%
<b>Bruttowertschöpfung/AKE</b>	EUR	<b>14.091</b>	9.907	-

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt 2008; <sup>2</sup> Statistisches Bundesamt 2012; <sup>3</sup> R-LGR 2012 c, d; Übrige: eigene Berechnungen

\* Umsatz multipliziert mit WS-Koeffizient (58,1 %)

Der Produktionswert des sächsischen Obstbaus beträgt im Jahr 2010 circa 20 Mio. Euro, dies entspricht einem Anteil von 4,6 % des auf Bundesebene erwirtschafteten Betrags. Der Umsatz wird mit 19 Mio. Euro angegeben (R-LGR 2012 c, d)

In der Sparte Obstbau sind auf Bundesebene 16.493 AKE beschäftigt. Der Anteil der AKE im sächsischen Obstbau beträgt hierbei 1.114, dies entspricht circa 6,8 %. Während sich für den Obstbau in Deutschland eine Bruttowertschöpfung von 253 Mio. Euro ergibt, beträgt dieser Wert in Sachsen 11 Mio. Euro und nimmt einen Anteil von nahezu 5 % ein.

### 3.1.2.3 Zierpflanzenbau

#### Hauptkulturen des Zierpflanzenbaus

Tabelle 12 zeigt die wichtigsten Zimmer- sowie Beet- und Balkonpflanzen in Stückzahlen und die Produktionsflächen der Schnittblumen in Deutschland. Außerdem wird ersichtlich, wie groß die Anteile des sächsischen Zierpflanzenbaus im Vergleich zum Zierpflanzenbau auf Bundesebene sind.

In Deutschland werden im Jahr 2008 insgesamt 179,5 Mio. Stück **verkaufsfertige Zimmerpflanzen** produziert. Die mengenmäßig bedeutendsten Zimmerpflanzen hierbei sind Chrysanthemen (29,4 Mio. Stück), Euphorbia pulcherrima (25,8 Mio. Stück), Blühende Zwiebelpflanzen wie zum Beispiel Narzissen, Hyazinthen, Tulpen (23,6 Mio. Stück), Cyclamen persicum (21,9 Mio. Stück) und diverse Grün- und Blattpflanzen/Kakteen (18,5 Mio. Stück). Der Anteil des sächsischen Zierpflanzenbaus an verkaufsfertigen Zimmerpflanzen beträgt im Jahr 2008 circa 4 % der auf Bundesebene produzierten Zimmerpflanzen. Den größten Anteil nehmen Cyclamen persicum mit 1,7 Mio. Stück (13,7 %) ein.

Die Anzahl der **verkaufsfertigen Beet- und Balkonpflanzen** in Deutschland beläuft sich im Jahr 2008 auf circa 1,1 Mrd. Stück. Mengenmäßig bedeutsam sind diesbezüglich Viola mit 264,7 Mio. Stück und Topfstauden mit 108,7 Mio. Stück. Ferner werden jeweils circa 95 Mio. Stück Primula, Callunen und Pelargonien angegeben. Der Anteil des sächsischen Zierpflanzenbaus an der Produktion verkaufsfertiger Beet- und Balkonpflanzen in Deutschland beträgt lediglich 3,5 %. Den größten Anteil nehmen Pelargonien mit 6.031 Mio. Stück (6,3 %) und Primula mit 4.957 Mio. Stück (5,1 %) ein.

Tabelle 12: Kulturen des deutschen Zierpflanzenbaus (Stat. Bundesamt 2009a)

		Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Zimmerpflanzen (Jungpflanzen/Halbfertigware)</b>	1000 St.	<b>85.944</b>	<b>1.172</b>	<b>1,4%</b>
<i>darunter</i>				
Euphorbia pulcherrima	1000 St.	42.886	.	.
Hydrangea (Hortensien)	1000 St.	11.934	.	.
Chrysanthemen	1000 St.	7.754	66	0,9%
Topforchideen	1000 St.	7.244	-	-
<b>Zimmerpflanzen (Fertigware)</b>	1000 St.	<b>179.515</b>	<b>7.023</b>	<b>3,9%</b>
<i>darunter</i>				
Chrysanthemen	1000 St.	29.472	1.750	5,9%
Euphorbia pulcherrima	1000 St.	25.890	.	.
Blühende Zwiebelpflanzen	1000 St.	23.677	.	.
Cyclamen persicum	1000 St.	21.905	2.991	13,7%
Grün- und Blattpflanzen, Kakteen	1000 St.	18.504	.	.
Begonia elatior	1000 St.	2.582	113	.
<b>Beet- und Balkonpflanzen (Jungpflanzen/Halbfertigware)</b>	1000 St.	<b>372.516</b>	<b>17.116</b>	<b>4,6%</b>
<i>darunter</i>				
Pelargonien	1000 St.	97.730	11.907	12,2%
Calluna	1000 St.	70.256	.	.
Viola	1000 St.	29.765	.	.
Primula	1000 St.	24.074	94	0,4%
<b>Beet- und Balkonpflanzen (Fertigware)</b>	1000 St.	<b>1.165.232</b>	<b>41.072</b>	<b>3,5%</b>
<i>darunter</i>				
Viola	1000 St.	264.767	.	.
Stauden	1000 St.	108.746	2.762	2,5%
Primula	1000 St.	96.504	4.957	5,1%
Calluna	1000 St.	95.975	1.899	2,0%
Pelargonien	1000 St.	95.946	6.031	6,3%
Petunia	1000 St.	41.102	1.256	3,1%
Impatiens	1000 St.	38.966	900	2,3%
Erica gracilis	1000 St.	20.619	1.418	6,9%

Tabelle 13 bietet einen Überblick über die flächenmäßig bedeutendsten Schnittblumen, die im Freiland und unter Glas angebaut werden. In Deutschland werden im Jahr 2008 auf 2.992 ha **Schnittblumen im Freiland** angebaut. Besonders bedeutend sind mit 1.090 ha Sommerblumen und Stauden. Auf 731 ha werden Gehölze zum Grün- und Blütenschnitt kultiviert. Der Anbau von Freilandrosen findet auf 312 ha statt. Der sächsische Schnittblumenanbau beträgt 72 ha im Freiland, dies entspricht 2,4 % des gesamtdeutschen Schnittblumenanbaus im Freiland. Der Anbau von **Schnittblumen unter Glas** beträgt 398 ha in Deutschland. Davon werden auf 142 ha Rosen angebaut. An zweiter Stelle stehen beim intensiven Anbau mit 62 ha Sommerblumen und Stauden, an dritter Stelle Chrysan-

themen. Die Produktion von Schnittblumen unter Glas beträgt in Sachsen 14 ha und nimmt einen Anteil von 3,5 % ein. Davon werden auf 3 ha Rosen angebaut, die lediglich einen Anteil von 2,1 % an der gesamtdeutschen Produktion einnehmen.

**Tabelle 13: Bedeutende Schnittblumen des deutschen Zierpflanzenbaus (Stat. Bundesamt 2009a)**

		Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Schnittblumen Freiland</b>	ha	<b>2.992</b>	<b>72</b>	<b>2,4%</b>
<i>darunter</i>				
Sommerblumen und Stauden	ha	1.090	22	2,0%
Gehölze zum Grün- und Blütenschnitt	ha	731	5	0,7%
Rosen	ha	312	-	-
Chrysanthemen	ha	69	4	5,8%
Sonstige Zierpflanzen zum Schnitt	ha	790	41	5,2%
<b>Schnittblumen Unterglas</b>	ha	<b>398</b>	<b>14</b>	<b>3,5%</b>
<i>darunter</i>				
Rosen	ha	142	3	2,1%
Sommerblumen und Stauden	ha	62	2	3,2%
Chrysanthemen	ha	59	4	6,8%
Gerbera	ha	22	1	4,5%
Sonstige Zierpflanzen zum Schnitt	ha	114	4	3,5%

### Berechnung der Kennzahlen

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Zierpflanzenbau bezieht sich auf das Jahr 2008. Kennzahlen, die zur Beschreibung dieser Sparte herangezogen werden, sind:

- Anzahl der Betriebe (Gesamt)
- Grundflächen des Zierpflanzenbaus
- Anzahl der Betriebe mit Freilandanbau
- Grundflächen im Freiland
- Anzahl der Betriebe mit Unterglasflächen
- Grundflächen unter Glas
- Produktionswert
- Umsatz

Die Strukturdaten des Zierpflanzenbaus stammen vom Statistischen Bundesamt (2009a). Sowohl Produktionswert als auch Umsatz wurden der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR 2012 a, b) entnommen.

Wie beim Gemüsebau sind für den Zierpflanzenbau die Produktion im Freiland und die intensive Erzeugung im geschützten Anbau charakteristisch. Auch hier muss bei der Berechnung der Wertschöpfung die unterschiedliche Produktionsintensität berücksichtigt werden. Anders als im Gemüsebau fehlen im Zierpflanzenbau jedoch Betriebs-typen, die sich auf den Unterglas- bzw. Freilandanbau spezialisieren. Vielmehr produzieren die Betriebe zumeist im Freiland und auch unter Glas, sodass sich die relative Produktivität von Freiland- und Unterglasflächen nur durch

eine Regression aus den Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau (ZBG 2011) ermitteln lässt. Dazu wird mit folgender Gleichung der Betriebsertrag als Funktion von Freiland- und Unterglasflächen mit Anbau von Zierpflanzen für die Stichprobe der Zierpflanzenbetriebe (2007 bis 2008) geschätzt.

$$\text{Betriebsertrag} = a \cdot Fl_{Zb. \text{ Freil.}} + b \cdot Fl_{Zb. \text{ u. Glas}} + c \cdot Fl_{Lw.} + e$$

Die Ergebnisse der Regression sind im Anhang angegeben. Die Relation der Koeffizienten b zu a gibt an, um wie viel größer die Bruttoproduktivität einer Flächeneinheit im Unterglasanbau gegenüber dem Freilandanbau von Zierpflanzen ist. Sie ergibt sich mit den in der Regression ermittelten Koeffizienten wie folgt:

$$\frac{b}{a} \approx \frac{41,39}{3,73} \approx 11,08$$

Demnach ist ein Quadratmeter Unterglasfläche im Hinblick auf den Umsatz 11,08 m<sup>2</sup> vergleichbar und der Umsatzanteil des Zierpflanzenbaus unter Glas kann wie folgt ermittelt werden:

$$U_{\text{unter Glas}} = U_{\text{Gesamt}} \cdot \frac{Fl_{\text{unter Glas}} \cdot \frac{b}{a}}{Fl_{\text{unter Glas}} \cdot \frac{b}{a} + Fl_{\text{Freiland}}}$$

Analog oder als Residualgröße ergibt sich der Umsatz im Freilandzierpflanzenbau. Die Wertschöpfung ergibt sich wieder durch Multiplikation der Umsätze des Freiland- und Unterglasanbaus mit den jeweiligen Wertschöpfungskoeffizienten, die wiederum über eine Regression aus den Daten der Zierpflanzenbaubetriebe im Betriebsvergleich der Jahre 2007 bis 2009 ermittelt wurden.

- Wertschöpfungskoeffizient Freiland: 37,69 %
- Wertschöpfungskoeffizient Unterglas: 29,53 %

## Ergebnisse

In Sachsen werden im Jahr 2008 insgesamt 516 Betriebe registriert, die Zierpflanzen produzieren. Davon kultivieren 382 Betriebe auf 155 ha Anbaufläche im Freiland, 486 sächsische Betriebe auf 98 ha Zierpflanzen unter Glas. Damit nimmt der Zierpflanzenbau in Sachsen, bezogen auf die Fläche, einen Anteil von 3,2 % im Freiland ein, der Anteil unter Glas beträgt 4,3 %.

Der Produktionswert beträgt im Jahr 2008 annähernd 51 Mio. Euro. Dieser Wert entspricht 3,4 % des Produktionswertes des Zierpflanzenbaus auf Bundesebene. Die Anzahl der AKE des sächsischen Zierpflanzenbaus beläuft sich auf 1.234, dies entspricht einem Anteil von 5,5 % der auf Bundesebene beschäftigten AKE.

Für den sächsischen Zierpflanzenbau ergibt sich eine Bruttowertschöpfung von nahezu 20 Mio. Euro, dies entspricht einem Anteil von 3,4 % der auf Bundesebene berechneten Bruttowertschöpfung. Die Bruttowertschöpfung im Freiland beträgt hierbei 2,8 Mio. Euro, im Unterglasanbau 17,1 Mio. Euro.

**Tabelle 14: Kennzahlen des Zierpflanzenbaus in Sachsen**

		Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Betriebe</b>	Anzahl	<b>8.591</b>	516	6,0%
<b>Grundflächen Zierpflanzenbau</b>	ha	<b>7.167</b>	253	3,5%
<b>Betriebe Freiland</b>	Anzahl	<b>5.780</b>	382	6,6%
<b>Anbaufläche Freiland</b>	ha	<b>4.911</b>	155	3,2%
<b>Betriebe unter Glas</b>	Anzahl	<b>6.728</b>	486	7,2%
<b>Anbaufläche unter Glas</b>	ha	<b>2.256</b>	98	4,3%
<b>Personen</b>	Anzahl	<b>38.897</b>	1.735	4,5%
<b>AKE</b>	Anzahl	<b>22.485</b>	1.234	5,5%
<b>Produktionswert</b>	Mill. EUR	<b>1.505</b>	51	3,4%
<b>Umsatz</b>	Mill. EUR	<b>1.502</b>	51	3,4%
davon Umsatz Freiland	Mill. EUR	<b>247</b>	6	2,6%
davon Umsatz Unterglas	Mill. EUR	<b>1.255</b>	45	3,6%
<b>Bruttowertschöpfung</b>	Mill. EUR	<b>590</b>	19,9	3,4%
davon Bruttowertschöpfung Freiland*	Mill. EUR	<b>108</b>	2,8	2,6%
davon Bruttowertschöpfung Unterglas**	Mill. EUR	<b>482</b>	17,1	3,6%
<b>Bruttowertschöpfung/ AKE</b>	EUR	<b>26.246</b>	16.153	-

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt 2009a; <sup>2</sup> R-LGR 2012 a, b; Übrige: eigene Berechnungen

\* Umsatz Freiland multipliziert mit WS-Koeffizienten Freiland (43,87 %)

\*\* Umsatz multipliziert mit WS-Koeffizienten Unterglas (38,39 %)

### 3.1.2.4 Baumschule

#### Hauptkulturen

Tabelle 15 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Baumschulkulturen in Deutschland und deren Anteile in Sachsen.

In Deutschland werden auf 470 ha **Unterlagen** produziert. Auf dem Großteil der Fläche (220 ha) findet die Produktion von Obstunterlagen statt, auf weiteren 204 ha die Produktion von Rosenunterlagen. In Sachsen beträgt die Fläche zur Unterlagenproduktion 5 ha.

**Veredelte Baumschulkulturen** werden in Deutschland auf 899 ha kultiviert, hauptsächlich sind dies auf 615 ha veredelte Obstgehölze und auf 240 ha Rosenveredelungen. In Sachsen beträgt die Fläche für veredelte Kulturen 77 ha, im Vergleich zur Bundesebene beträgt der Anteil 8,6 %. Auch in Sachsen liegt der Schwerpunkt mit 43 ha (7 %) bei veredelten Obstgehölzen, gefolgt von Rosenveredelungen mit 27 ha (11,3 %).

Die Produktionsfläche für **Ziersträucher und -gehölze** für Straßen, Parks, Gärten und Landschaftsgehölze beträgt deutschlandweit 10.693 ha. Die größte Fläche nimmt hierbei die Produktion von Allee- und Straßenbäumen mit 3.619 ha ein. In Sachsen werden auf insgesamt 304 ha Ziersträucher und -gehölze produziert, gemessen an der Bundesebene sind es 2,8 %.

Die Anbaufläche von **Forstpflanzen** beträgt in Deutschland 2.216 ha, die größten Flächen nehmen hierzu die Laubgehölze mit 1.327 ha ein. Die Flächen in Sachsen betragen für Forstpflanzen 19 ha (0,9 %).

**Tabelle 15: Kulturen der Sparte Baumschule in Deutschland (Stat. Bundesamt 2009b)**

		Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Unterlagen</b>	ha	<b>470</b>	<b>5</b>	<b>1,0%</b>
	<i>darunter</i>			
	Obstunterlagen	220	2	1,0%
	Rosenunterlagen	204	2	1,1%
	Sonstige Unterlagen	47	.	.
<b>Veredlungen</b>	ha	<b>899</b>	<b>77</b>	<b>8,6%</b>
	<i>darunter</i>			
	Veredelte Obstgehölze	615	43	7,0%
	Rosenveredlungen	240	27	11,3%
	Veredeltes Beerenobst	44	7	14,7%
<b>Ziersträucher und -gehölze für Straßen, Parks, Gärten, Landschaftsgehölze (ohne Forstpflanzen)</b>	ha	<b>10.693</b>	<b>304</b>	<b>2,8%</b>
	<i>darunter</i>			
	Alleebäume, Straßenbäume	3.619	162	4,5%
	Rhododendron u. sonstige Moorbeetpflanzen	457	.	.
	Formgehölze (Laub- und Nadelgehölze)	362	9	2,5%
	Bodendecker (Laub- und Nadelgehölze)	146	3	2,2%
	Schling- und Kletterpflanzen	12	.	.
	Sonstige Ziersträucher und Gehölze	3.390	43	1,3%
	Sonstige Nadelgehölze/ Koniferen	2.707	81	3,0%
<b>Forstpflanzen</b>	ha	<b>2.216</b>	<b>19</b>	<b>0,9%</b>
	<i>darunter</i>			
	Laubgehölze	1.327	11	0,8%
	Nadelgehölze (ohne Weihnachtsbäume)	889	8	0,9%
<b>Containerfläche/ unter Glas/ Hochfolie</b>		<b>1.453</b>	<b>42</b>	<b>2,9%</b>
	<i>darunter</i>			
	Bodendecker (Laub- und Nadelgehölze)	208	6,4	3,1%
	Rhododendron u. sonstige Moorbeetpflanzen	178	.	.
	Alleebäume, Straßenbäume	154	3	2,1%
	Schling- und Kletterpflanzen	32	.	.
	Formgehölze (Laub- und Nadelgehölze)	28	1	2,2%
	Sonstige Ziersträucher und Gehölze	568	14	2,4%
	Sonstige Nadelgehölze/ Koniferen	286	14	4,9%

Die Produktionsfläche der **Baumschulkulturen in Containern**, unter Glas und Hochfolie beträgt in Deutschland 1.453 ha, in Sachsen sind dies 42 ha (2,9 %).

### Berechnung der Kennzahlen

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Baumschule bezieht sich auf das Jahr 2008. Kennzahlen zur Beschreibung dieser Sparte sind:

- Anzahl der Betriebe (Gesamt)
- Baumschulflächen
- Anzahl der Betriebe im Freiland
- Baumschulflächen im Freiland

- Anzahl der Betriebe mit Unterglasflächen
- Anbauflächen unter Glas
- Produktionswert
- Umsatz

Die Strukturdaten aus dem Bereich Baumschule stammen vom Statistischen Bundesamt (2009b). Die Kennzahlen Produktionswert und Umsatz wurden der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR 2012 a, b) entnommen.

Wie schon beim Obstbau basiert auch die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Baumschule auf der Methode, die auf Bundesebene eingesetzt wird. Dort wird der in der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung ausgewiesene Umsatz in der Sparte Baumschule mit einem Wertschöpfungskoeffizienten multipliziert, der aus den Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau abgeleitet wird. Dieser Wertschöpfungskoeffizient gibt den Anteil der Wertschöpfung am Umsatz an und entspricht im Betriebsvergleich des ZBG (2008 bis 2010) dem auf den Betriebsertrag bezogenen Betriebseinkommen. Die Daten des Betriebsvergleichs werden dazu mit der Verteilung der AKE-Größenklassen der Gartenbauerhebung 2005 gewichtet und über die Jahre 2007 bis 2009 gemittelt, um jährliche Schwankungen auszugleichen.

**Tabelle 16: WS-Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwert (ZBG 2008 bis 2010)**

	2009	2008	2007	Mittel
<b>Baumschule</b>	61,53%	63,53%	63,64%	62,90%

Der Länderanteil an der Wertschöpfung ergibt sich dann wiederum proportional zum Umsatzanteil auf Länderebene:

$$WS_{Land} = \frac{U_{Land}}{U_{Bund}} * WS_{Bund}$$

## Ergebnisse

Laut Statistischem Bundesamt (2009b) wurden im Jahr 2008 in Sachsen 81 Betriebe verzeichnet, die Baumschulerzeugnisse produzieren. Davon bauen 75 Betriebe ihre Erzeugnisse auf 596 ha im Freiland an. Die Baumschulproduktion unter Glas findet auf 53 ha statt. Gemessen an der bundesweiten Baumschulfläche beträgt der Anteil der sächsischen Produktionsfläche im Freiland circa 2,6 %, die Fläche unter Glas 2,8 %.



**Tabelle 17: Kennzahlen der Sparte Baumschule in Sachsen**

		Deutschland	Sachsen	% Anteil
<b>Betriebe<sup>1</sup></b>	Anzahl	<b>3.035</b>	81	2,7%
<b>Grundflächen Baumschule<sup>1</sup></b>	ha	<b>22.597</b>	596	2,6%
<b>Betriebe Freiland<sup>1</sup></b>	Anzahl	<b>2.761</b>	75	2,7%
<b>Flächen im Freiland<sup>1</sup></b>	ha	<b>20.716</b>	543	2,6%
<b>Betriebe mit Containerflächen/ unter Glas/Hochfolie<sup>1</sup></b>	Anzahl	<b>1.422</b>	47	3,3%
<b>Containerflächen/ unter Glas/ Hochfolie<sup>1</sup></b>	ha	<b>1.881</b>	53	2,8%
<b>Personen</b>	Anzahl	<b>25.057</b>	792	3,2%
<b>AKE</b>	Anzahl	<b>14.086</b>	533	3,8%
<b>Produktionswert<sup>2</sup></b>	Mill. EUR	<b>1.168</b>	35	3,0%
<b>Umsatz<sup>2</sup></b>	Mill. EUR	<b>1.168</b>	34	2,9%
<b>Bruttowertschöpfung*</b>	Mill. EUR	<b>735</b>	21,4	2,9%
<b>Bruttowertschöpfung/AKE</b>	EUR	<b>52.155</b>	40.143	-

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt 2009b; <sup>2</sup> R-LGR 2012 a, b; Übrige: eigene Berechnungen

\* Umsatz multipliziert mit WS-Koeffizient (62,9 %)

Für den Baumschulsektor in Sachsen ergibt sich eine Bruttowertschöpfung von 21,4 Mio. Euro. Der Anteil der Bruttowertschöpfung in dieser Sparte beträgt hierbei annähernd 3 % des Wertes auf Bundesebene.

Aufgrund der unterschiedlichen Schätzverfahren für die im Baumschulbereich tätigen Arbeitskräfte auf der Basis länderspezifischer flächenbezogener Arbeitsintensitäten einerseits und der Nutzung eines bundeseinheitlichen Koeffizienten für die Berechnung der Wertschöpfung andererseits, ist die ebenfalls ausgewiesene Kennzahl Bruttowertschöpfung je AKE zurückhaltend zu interpretieren. Für Sachsen wird dieses Produktivitätsmaß mit etwa 40.000 Euro geschätzt und liegt damit um mehr als 20 % niedriger als auf Bundesebene. Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Arbeitskräfteeinsatz auf anderem Wege abgeschätzt wird als die Wertschöpfung, sodass diese Kennzahl nur mit geringer Genauigkeit angegeben werden kann. Eine Überprüfung anhand länderspezifischer Daten ist wegen der mangelnden Datengrundlagen für diese Sparte in Sachsen leider nicht möglich.

## 3.2 Kennzahlen der 1. Schale

Der ersten Schale des Zwiebelmodells des Gartenbaucusters sind die Wirtschaftsbereiche zugeordnet, die der gartenbaulichen Produktion direkt vor- und nachgelagert sind. Dies sind Bereiche, die zum einen Vorleistungen für den Produktionsgartenbau erbringen und zum anderen die Produkte dem Produktionsgartenbau unverarbeitet abnehmen, weiter verarbeiten bzw. damit handeln. Zugeordnet werden dem vorgelagerten Bereich der ersten Schale daher die Wirtschaftszweige aus den Abteilungen

- Herstellung von chemischen Erzeugnissen (Abteilung 20),
- Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (Abteilung 22),
- Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden (Abteilung 23).

Im nachgelagerten Bereich der ersten Schale befinden sich die Wirtschaftsabteilungen

- Herstellung von Futter- und Nahrungsmitteln (Abteilung 10),
- Getränkeherstellung (Abteilung 11),
- Großhandel (Abteilung 46),
- Gebäudebetreuung, Garten- und Landschaftsbau (Abteilung 81).

Die unterschiedlichen Verflechtungen der genannten Wirtschaftsbereiche im Cluster und die verfügbaren Daten erfordern eine jeweils angepasste Vorgehensweise zur Ermittlung des gartenbaulichen Anteils. Daher wird an dieser Stelle eine Übersicht über die gewählten Methoden gegeben.

Mangels länderspezifischer Informationen werden die auf Bundesebene ermittelten Anteile für die Berechnung auf Länderebene übernommen, weil davon auszugehen ist, dass sich die Größenverhältnisse auf Länderebene proportional zur Bundesebene verhalten.

### 3.2.1 Berechnung des Gartenbauanteils des vorgelagerten Bereichs der 1. Schale

Eine genaue Abgrenzung der Vorleistungen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweigsystematik (WZ 2008) ist nicht möglich, vielmehr muss an vielen Stellen eine Schätzung vorgenommen werden. Die vielen Vorleistungen für den Gartenbau kommen aus diversen Wirtschaftseinheiten. So sind beispielsweise in der Klasse 22.22 „Herstellung von Verpackungsmitteln aus Kunststoff“ nur Kunststofftöpfe aufgeführt. Im Gartenbau werden ebenso Töpfe aus anderen Materialien genutzt. Der Aufwand, für jedes Vorleistungsprodukt zu untersuchen, aus welchen Rohstoffen es besteht, war im Rahmen der Studie allerdings nicht zu bewältigen. Daher bezieht diese Stufe jeweils nur die Wirtschaftszweige ein, die für die Vorleistung die größte Bedeutung haben. Die ist im Fall von Pflanztöpfen Kunststoff, weil die überwiegende Mehrheit der Töpfe aus Kunststoff hergestellt wird. Ähnlich verhält es sich bei der Klasse 23.99 „Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a. n. g.“ (= anderweitig nicht genannt). Laut Klassifikation der Wirtschaftszweige werden hier diverse Produkte zusammengefasst, unter anderem auch die Herstellung von Torfwaren. Weil dieser Anteil nicht ausgewiesen wird, kann er aus der Statistik nicht bestimmt werden.

Aus diesem Grund wird für die Berechnung des Gartenbau-Anteils an den Vorleistungen ein anderer Ansatz gewählt: Das Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. (ZBG) wertet jährlich über 1.600 Jahresabschlüsse von Gartenbauunternehmen aus.

Unabhängig von der Klassifikation der Wirtschaftszweige werden vom ZBG jährlich die Aufwendungen für Vorleistungen in den am Betriebsvergleich teilnehmenden Gartenbaubetrieben erhoben. Aufgrund der freiwilligen Teilnahme der Betriebe am ZBG-Betriebsvergleich ist die Repräsentativität dieser Stichprobe zwar nicht gesichert, jedoch stellt sie die größte in dieser Detaillierung verfügbare Datengrundlage dar. Durch die geringe Teilnehmerzahl aus dem Obstbau- und Baumschulbereich ist die Aussagekraft der Daten für diese Sparte begrenzt. Weil aber auch hier keine bessere Datenquelle existiert, bezieht sich diese Untersuchung auch für die Baumschulen auf den Betriebsvergleich Gartenbau. Für den Gemüse- und Zierpflanzenbau ist die Datengrundlage deutlich breiter und spiegelt auch die Betriebsgrößenverteilung der Gartenbauerhebung wider. Zur Hochrechnung des Aufwandes an Vorleistungen werden je Gartenbausparte Durchschnittswerte der auf die Produktionsfläche bezogenen Aufwendungen aus den Jahren 2005 bis 2009 berechnet, um jährliche Schwankungen auszugleichen. Diese flächenbezogenen Aufwandsintensitäten werden zur Hochrechnung auf den Vorleistungseinsatz des Sektors mit der Gesamtfläche für die Sparte aus der Gartenbauerhebung (Statistisches Bundesamt 2006) multipliziert. Der Vorleistungs-

einsatz des Produktionsgartenbaus insgesamt ist dann die Summe aus den spartenspezifischen Aufwendungen. Die nachfolgende Formel verdeutlicht das Vorgehen bei der Berechnung:

$$\begin{aligned}\text{Aufwand Sparte (x)} &= \text{Aufwand je Betrieb/Produktionsfläche je Betrieb} * \text{GN für Produkte der Sparte (x)} \\ \text{Gesamtaufwand} &= \text{Aufw. Zierpflanzen} + \text{Aufw. Gemüsebau} + \text{Aufw. Baumschule} + \text{Aufw. Obstbau}\end{aligned}$$

Die so errechneten Aufwendungen der Gartenbauunternehmen werden als Umsatz der Unternehmen der Vorleistungsindustrie mit dem Produktionsgartenbau interpretiert und als Grundlage für die Berechnung der Wertschöpfung und des Produktionswertes in diesem Bereich verwendet. Dabei wird ein linearer Zusammenhang zwischen diesen Parametern unterstellt.

Eine Hochrechnung der Anzahl der beteiligten Unternehmen kann auf diese Art nicht verlässlich erfolgen, weil nicht zu ermitteln ist, welche Unternehmen tatsächlich den Gartenbau beliefern. Die Anzahl der Unternehmen und die Schätzung der Arbeitskräfte sind für diesen Bereich daher nur mit großer Vorsicht zu interpretieren, sofern sie nicht durch andere Statistiken untermauert werden können.

Die Vorgehensweise wird anhand des folgenden Beispiels deutlich: In der Klasse 23.99 „Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a. n. g.“ liegt der Gesamtumsatz bei rund 3,6 Mrd. Euro. Der durch ZBG-Kennzahlen geschätzte Umsatz für die Klasse 23.99, den die Torfindustrie mit dem Verkauf an Gartenbauunternehmen erwirtschaftet, beträgt 111 Mio. Euro, dies entspricht einem Gartenbau-Anteil von 3,07 % in diesem Wirtschaftszweig. Für die Abschätzung der Anzahl der Unternehmen und Beschäftigten sowie Umsatz, Wertschöpfung und Produktionswert in diesem Bereich des Clusters wird Proportionalität vorausgesetzt und die Kennzahl für den gesamten Wirtschaftszweig mit dem auf den Gartenbau bezogenen Anteil von 3,07 % multipliziert. Dass die Voraussetzung der Proportionalität für die Anzahl der Unternehmen kaum gilt, ist leicht nachvollziehbar. Alternative Vorgehensweisen stehen hier jedoch nicht zur Verfügung, weil Aufzeichnungen zu den Verflechtungen der Wirtschaftszweige in der erforderlichen Detailebene nicht vorliegen.

**Tabelle 18: Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und Wertschöpfung der Wirtschaftsabteilung 23**

WZ 2008- Bezeichnung		Umsatz	Brutto- wertschöpfung	Bruttoproduktionswert
		Mio. EUR	Mio. EUR	Mio. EUR
23.99	H.v. sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.	3.623	853	3.626
	ZBG Datenfeld 403 "Aufwand Dünger"	111	↓ *3,07%	
23.99	H.v. sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.		26	111

Darstellung nach FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

Nach der beschriebenen Vorgehensweise wird der Anteil des Gartenbaus an allen Wirtschaftseinheiten der 1. Schale berechnet. Für die Klasse 20.15 „Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen“ werden die Datenfelder 403 („Aufwand Dünger“) und für Gruppe 20.2 „Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln-, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmitteln“ das Datenfeld 404 („Aufwand Pflanzenschutz“) aus dem ZBG-Kennzahlenvergleich verwendet. Der Anteil des Gartenbaus an Klasse 20.15 beträgt 2,73 %, an Gruppe 20.2 beträgt er 2,42 %. Der Anteil des Gartenbaus an Klasse 22.22 „Herstellung von Verpackungsmitteln“ beträgt 3,24 % und wird mittels des Datenfelds 405 („Aufwand Kulturgefäße“) und 412 („Aufwand Verpackung“) hochgerechnet. Für die Berechnung der Klasse 23.99 „Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien

a. n. g“ wird das Datenfeld 406 („Aufwand Substrat“) genutzt. Hier liegt der Anteil des Gartenbaus an der Wirtschaftsklasse bei 3,07 %.

**Tabelle 19: Anteile des Gartenbaus an den vorgelagerten Wirtschaftsbereichen der 1. Schale**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
<b>20</b>	<b>Herstellung von chemischen Erzeugnissen</b>	
20.15	Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen	2,73%
20.2	Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmitteln	2,42%
<b>22</b>	<b>Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren</b>	
22.22	Herstellung von Verpackungsmitteln aus Kunststoff	3,24%
<b>23</b>	<b>Herstellung von Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden</b>	
23.99	Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.	3,07%

Darstellung nach FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

### 3.2.2 Ergebnisse des vorgelagerten Bereichs der 1. Schale in Sachsen

#### Ergebnisse der Abteilung 20 in Sachsen

Dem Gartenbaucoluster Deutschland sind an Abteilung 20 „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“ insgesamt 454 Beschäftigte zuzurechnen. Der Umsatz wird hierbei auf 246 Mio. Euro geschätzt. Ferner beträgt die Bruttowertschöpfung in dieser Abteilung circa 93 Mio. Euro. Aufgrund der Geheimhaltung von Daten kann der Anteil des Gartenbaucolusters in dieser Abteilung für Sachsen nicht berechnet werden.

**Tabelle 20: Herstellung von chemischen Erzeugnissen**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowertschöpfung	Bruttoproduktionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
<b>20</b>	<b>Gartenbaucoluster Deutschland</b>	<b>454</b>	<b>245.685</b>	<b>93.269</b>	<b>252.775</b>
	<b>"Herstellung von chemischen Erzeugnissen"</b>				
	<b>Anteil Gartenbau an:</b>	.	.	.	.
20.15	Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen	.	.	.	.
20.2	Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmitteln	.	.	.	.
	<b>Anteil Gartenbaucoluster Sachsen</b>	.	.	.	.

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012; eigene Berechnungen

#### Ergebnisse der Abteilung 22 in Sachsen

Für das Gartenbaucoluster Deutschland wurden insgesamt 1.263 Beschäftigte geschätzt, die in Abteilung 22 „Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren“ tätig sind. Der anteilige Umsatz beträgt hier 258 Mio. Euro, die Bruttowertschöpfung wird in einer Höhe von 77 Mio. Euro ermittelt.

**Tabelle 21: Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
22	<b>Gartenbauccluster Deutschland</b> <b>"Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren"</b>	<b>1.263</b>	<b>257.541</b>	<b>76.837</b>	<b>257.815</b>
<b>Anteil Gartenbau an:</b>					
22.22	Herstellung von Verpackungsmitteln aus Kunststoffen	131	19.225	5.736	19.245
<b>Anteil Gartenbauccluster Sachsen</b>		<b>131</b>	<b>19.225</b>	<b>5.736</b>	<b>19.245</b>
		<b>10,3%</b>	<b>7,5%</b>	<b>7,5%</b>	<b>7,5%</b>

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012; eigene Berechnungen

Aus Tabelle 21 wird ersichtlich, dass dem Gartenbauccluster Sachsen in Abteilung 22 insgesamt 131 Beschäftigte (10,3 %) zuzuordnen sind. Der Anteil des Umsatzes beträgt hier 19 Mio. Euro, die Bruttowertschöpfung wird in einer Höhe von 5,7 Mio. Euro geschätzt. Folglich nehmen sowohl Umsatz als auch Bruttowertschöpfung jeweils einen Anteil von 7,5 % der auf Bundesebene berechneten Werte ein.

### Ergebnisse der Abteilung 23 in Sachsen

354 Beschäftigte sind dem Gartenbauccluster Deutschland innerhalb Abteilung 23 „Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ zuzuschreiben. Der entsprechende Umsatz wird auf 111 Mio. Euro geschätzt, die Bruttowertschöpfung wird mit circa 26 Mio. Euro ermittelt.

**Tabelle 22: Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
23	<b>Gartenbauccluster Deutschland</b> <b>"Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden"</b>	<b>354</b>	<b>111.150</b>	<b>26.173</b>	<b>111.242</b>
<b>Anteil Gartenbau an:</b>					
23.99	Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.	.	.	.	.
<b>Anteil Gartenbauccluster Sachsen</b>		<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012; eigene Berechnungen

Aufgrund der Geheimhaltung von Daten kann der Anteil des Gartenbaucclusters in dieser Abteilung für Sachsen nicht berechnet werden.

### 3.2.3 Berechnung des Gartenbauanteils des nachgelagerten Bereichs der 1. Schale

Das Statistische Bundesamt veröffentlicht jährlich eine Auswertung der vierteljährlichen Produktionserhebung, die aufzeigt, aus welchen Wirtschaftszweigen die Erzeugnisse stammen, die in den jeweiligen Güterklassen produziert werden. Zwar ist diese Statistik nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 gegliedert, aber im Verarbeitungsbereich wurden keine gravierenden Veränderungen zwischen der WZ 2003 und der WZ 2008 vorgenommen, sodass diese Statistik für die vorliegende Studie genutzt werden kann. Zur Bestimmung der Anteile des Gartenbaus an den Abteilungen 10 „Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln“ und 11 „Getränkeherstellung“ wird die

Tabelle 6 der Statistik „Produzierendes Gewerbe – Struktur der Produktion im Produzierenden Gewerbe“ verwendet (Stat. Bundesamt 2011e). Diese Tabelle „zeigt die Herkunft der Güter, zusammengefasst nach den 4-stelligen Güterklassen des Güterverzeichnis. Die Tabelle zeigt, wie die Produktion dem wirtschaftlichen Schwerpunkt des produzierenden Unternehmens zugeordnet ist“ (Stat. Bundesamt 2011e: 7). Anhand der Anteile, die dort aufgeführt sind, kann errechnet werden, wie hoch der Anteil des Gartenbaus an den verschiedenen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes ist. Mit dieser Statistik können die gartenbaulichen Anteile an den Wirtschaftsabteilungen 10 und 11, also die Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln und die Getränkeherstellung, bestimmt werden. Gartenbauliche Produkte sind in diesem Fall Obst und Gemüse, die zu Lebensmitteln und Getränken verarbeitet werden. Zunächst werden daher alle Güterklassen ermittelt, die Erzeugnisse aus den Güterklassen „Obst- und Gemüseverarbeitung a. n. g.“ (15.33) und „Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften“ (15.32) beziehen. Durch diese Vorgehensweise wird erkennbar, dass auch Wirtschaftszweige wie „Fischerzeugnisse u. a. Meeresfrüchte“ (15.20) oder „Teigwaren“ (15.84) einen nennenswerten Anteil Obst und Gemüse verarbeiten. Die Güterklasse „Dauerbackwaren“ verarbeitet ebenfalls Obst und Gemüse, aber weil dort der Anteil unter 1 % liegt, wird sie nicht mit in die Liste aufgenommen.

Beispielhaft für alle Wirtschaftszweige verdeutlicht Tabelle 23, dass in der Güterklasse „Frucht- und Gemüsesäfte“ (15.32) der Anteil der Herstellung von Frucht und Gemüsesäften 92,3 % beträgt. Die übrigen 7,7 % in diesem Wirtschaftszweig erzeugten Produkte gehören zu anderen Wirtschaftszweigen, wie beispielsweise der Gewinnung von Mineralwasser (15.98) oder der Milchverarbeitung (15.51). Für jede Wirtschaftsklasse des Produzierenden Gewerbes stehen solche Aufstellungen zur Verfügung.

Die nachgelagerten Wirtschaftsbereiche nutzen die Produkte aus dem Produktionsgartenbau als Vorleistungen. Für die nachgelagerten Wirtschaftsbereiche steht eine bessere Datengrundlage zur Verfügung als für die vorgelagerten Wirtschaftszweige, daher können einerseits Statistiken des Statistischen Bundesamtes genutzt werden, andererseits wurde für den Obst- und Gemüsektor eine Warenstromanalyse von der AMI durchgeführt, die ebenfalls als Quelle herangezogen wird.

**Tabelle 23: Bestimmung des Gartenbauanteils eines Wirtschaftszweiges**

Güterklasse 15.32 Frucht- und Gemüsesäfte		Wert in 1.000 Euro	Anteil in %	Anzahl der Unternehmen
<b>Insgesamt</b>		<b>2.234.802</b>	<b>100</b>	<b>113</b>
davon				
15.32	Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften	2.062.957	92	68
15.98	Gewinnung natürlicher Mineralwässer, Herstellung von Erfrischungsgetränken	51.864	2	14
15.51	Milchverarbeitung	.	.	1
	Andere Wirtschaftszweige	.	.	28
	Sonstige Wirtschaftszweige	.	.	1

Quelle: Statistisches Bundesamt 2011b

Für die Abschätzung aller weiteren Kennzahlen werden die in Tabelle 24 dargestellten prozentualen Anteile auch auf die Anzahl der Beschäftigten, den Umsatz und die Wertschöpfung angewendet, um die Werte für das Gartenbaucluster zu erhalten.

**Tabelle 24: Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
<b>10</b>	<b>Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln</b>	
10.20	Fischverarbeitung	3,6%
10.31	Kartoffelverarbeitung	2,3%
10.32	Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften	92,3%
10.39	Sonstige Verarbeitung von Obst und Gemüse	74,7%
10.73	Herstellung von Teigwaren	4,0%
10.82	Herstellung von Süßwaren	2,4%
10.84	Herstellung von Würzmitteln und Soßen	2,5%
10.85	Herstellung von Fertiggerichten	74,7%
10.86	Herstellung von homogenisierten und diätischen Nahrungsmitteln	21,0%
10.89	Herstellung von sonstigen Nahrungsmitteln	2,9%
<b>11</b>	<b>Getränkeherstellung</b>	
11.01	Herstellung von Spirituosen	6,7%
11.03	Herstellung von Apfelwein und anderen Fruchtweinen	44,1%
11.07	Herstellung von Erfrischungsgetränken; Gewinnung natürlicher Mineralwässer	10,9%

Darstellung nach FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

Für die Klasse 11.03 „Herstellung von Apfelwein und anderen Fruchtweinen“ fehlen Daten für das Jahr 2008, so dass in diesem Fall nur Zahlen aus dem Jahr 2007 genutzt werden. Hierbei muss erwähnt werden, dass die Zahlen aus dem Jahr 2007 ebenfalls nach der WZ 2003 gegliedert sind. In der hier vorliegenden Studie werden Spirituosen, die Obst enthalten, dem Gartenbau zugeordnet. Dies sind einerseits Obstbrände und andererseits Fruchtliköre. Aus den Erhebungen des Statistischen Bundesamtes (2011e) ist nicht ersichtlich, welchen Anteil der Gartenbau an der Herstellung von Spirituosen hat. Daher muss hier auf andere Quellen zurückgegriffen werden. WIEGEN-PICK (2009: 80) gibt an, dass in Deutschland 13,8 Mio. Liter Obstbrände und 157,9 Mio. Liter Liköre produziert werden. Weil derzeit keine anderen Zahlen vorliegen, ist eine Orientierung außerdem an WILKE-WEICHBRODT (2006: 37) möglich, der besagt, dass Fruchtliköre einen Anteil von 7,2 % am Gesamtabsatz von Likören im Lebensmitteleinzelhandel haben. Auf Basis dieser beiden Quellen konnte der Anteil von etwa 6,7 % ermittelt werden, den Spirituosen aus Obst an der Gesamtherstellung von Spirituosen haben.

Der Großhandel (Abteilung 46) kann auf diese Art nicht berechnet werden, weil er nicht zum produzierenden Gewerbe gehört. Daher muss hier eine andere Vorgehensweise gewählt werden. Im Großhandel besteht vor allem die Problematik, dass dieser sehr komplex ist und in den jeweiligen Wirtschaftsklassen zumeist mehrere Produkte zusammengefasst sind, deren Anteile an der Wirtschaftsklasse nicht bekannt sind. Weiterhin ist davon auszugehen, dass im Großhandel ein nicht unerheblicher Teil der Produkte Importe sind, weil vor allem im Frischobst- und Gemüsebereich sehr viele Waren importiert werden. Dieser Anteil wird in den amtlichen Statistiken nicht ausgewiesen.

Für die Klasse 46.22 „Großhandel mit Blumen und Pflanzen“ wird angenommen, dass 100 % der gehandelten Produkte dem Gartenbau zugehörig sind, daher kann diese Wirtschaftsklasse komplett übernommen werden. In der Wirtschaftsklasse 46.31 „Großhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln“ muss der Anteil der Kartoffeln abgezogen werden, weil diese kein gartenbauliches Produkt sind. Aufgrund fehlender Statistiken wird vermutet, dass der Anteil der Kartoffeln am Großhandel analog zum Anteil an der Produktion ist. Dieser beträgt 60,7 % (BMELV 2010). Ähnlich wird bei der Klasse 46.34 „Großhandel mit Getränken“ vorgegangen: Auch hier wird der Anteil der Wirtschaftsabteilung 11 genutzt. Zu der Unterklasse 46.38.9 „Großhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln a. n. g.“ gehört unter anderem der Großhandel mit Konfitüren und Brotaufstrichen. Dieser macht etwa 21,9 % am Wert der Unter-



klasse aus (Stat. Bundesamt 2011e). Die Klasse 46.39 „Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren, ohne ausgeprägten Schwerpunkt“ ist gegliedert in die beiden Unterklassen „Großhandel mit tiefgefrorenen Nahrungsmitteln, ohne ausgeprägten Schwerpunkt“ (46.39.1) und „Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren, ohne ausgeprägten Schwerpunkt“ (46.39.9). Aus der Tiefkühlkost-Absatzstatistik des Deutschen Tiefkühlinstituts geht hervor, dass Obst und Gemüse sowie deren Zubereitungen einen Anteil von 29,5 % am Gesamtabatz für Tiefkühlkost haben (Deutsches Tiefkühlinstitut e. V. 2010). Die Unterklasse 46.39.9 umfasst den Großhandel „mit Waren aus dem Sortiment mehrerer Klassen der Gruppe 46.3, ohne dass Waren aus dem Sortiment einer Klasse klar überwiegen“ (Stat. Bundesamt 2008a).

Um einen Anteil für den Gartenbau bestimmen zu können, wird vorausgesetzt, dass die acht Klassen alle den gleichen Anteil an dieser Unterklasse haben. Der Anteil dieser acht Klassen wird mit dem bereits errechneten Wert, den der Gartenbau an diesen Klassen hat, multipliziert und ergibt so den Gartenbau-Anteil von 37,7 % für die Unterklasse 46.39.9. Die jeweiligen Anteile, die der Gartenbau an den verschiedenen Klassen des Großhandels hat, sind in Tabelle 25 zu erkennen.

Die Klasse 46.39 kann auf Länderebene nicht bestimmt werden, weil die zur Berechnung benötigten 5-Steller-Daten nicht verfügbar sind.

**Tabelle 25: Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Großhandels**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
<b>46</b>	<b>Großhandel (ohne Handel von Kraftfahrzeugen)</b>	
46.22	Großhandel mit Blumen und Pflanzen	100%
46.31	Großhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	60,7%
46.34	Großhandel mit Getränken	5,0%
46.38	Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln	21,9%
46.39	Großhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, o.a.S.	13,3%

Darstellung nach FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

Die Abteilung 81 „Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau“ wird zu 100 % übernommen wie aus Tabelle 26 ersichtlich ist, weil zu dieser Abteilung ausschließlich Garten- und Landschaftsbau-Unternehmen sowie Friedhofsgärtnereien zählen, die dem Gartenbaucuster definitionsgemäß zugerechnet werden.

**Tabelle 26: Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Abschnitt N**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
<b>81</b>	<b>Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau</b>	
81.3	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen	100%
81.30.1	Garten- und Landschaftsbau	
81.30.9	Erbringung von gärtnerischen Dienstleistungen	

Darstellung nach FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

### 3.2.4 Ergebnisse des nachgelagerten Bereichs der 1. Schale in Sachsen

#### Ergebnisse der Abteilung 10 in Sachsen

Die Abteilung 10 „Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln“ verzeichnet für das Gartenbacluster Deutschland insgesamt 22.890 Beschäftigte. Der ermittelte Umsatz beträgt hierbei circa 8 Mrd. Euro, die Bruttowertschöpfung wird in dieser Abteilung auf ungefähr 1,4 Mrd. Euro geschätzt.

Aufgrund massiver Geheimhaltungen in diversen Klassen innerhalb der Abteilung 10 kann nur bedingt eine Aussage darüber getroffen werden, wie groß der Anteil des sächsischen Gartenbaclusters in dieser Abteilung ist. Folglich wird darauf geschlossen, dass die Werte definitiv höher liegen, als sie an dieser Stelle aus vorliegenden Daten geschätzt und in Tabelle 27 zusammengestellt werden konnten.

Die Anzahl der Beschäftigten in der Abteilung 10, die dem sächsischen Gartenbacluster zuzurechnen sind, beträgt 1.129 (4,9 %). Der Umsatz wird auf 211 Mio. Euro geschätzt und nimmt folglich, gemessen am Gartenbacluster auf Bundesebene, einen Anteil von 2,7 % ein. Der Anteil der Wertschöpfung beträgt circa 43 Mio. Euro (3 %).

**Tabelle 27: Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
10	<b>Gartenbacluster Deutschland "Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln"</b>	<b>22.890</b>	<b>7.926.486</b>	<b>1.435.202</b>	<b>7.928.731</b>
<b>Anteil Gartenbau an:</b>					
10.20	Fischverarbeitung	.	.	.	.
10.31	Kartoffelverarbeitung	12	.	.	.
10.32	Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften	234	.	.	.
10.39	Sonstige Verarbeitung von Obst und Gemüse	714	200.745	41.200	202.588
10.73	Herstellung von Teigwaren	.	.	.	.
10.82	Herstellung von Süßwaren	25	4.263	937	4.281
10.84	Herstellung von Würzmitteln und Soßen	.	.	.	.
10.85	Herstellung von Fertiggerichten	105	.	.	.
10.86	Herstellung von homogenisierten und diätischen Nahrungsmitteln	-	-	-	-
10.89	Herstellung von sonstigen Nahrungsmitteln	39	6.025	1.495	6.075
<b>Anteil Gartenbacluster Sachsen</b>		<b>1.129</b>	<b>211.033</b>	<b>43.632</b>	<b>212.945</b>
		<b>4,9%</b>	<b>2,7%</b>	<b>3,0%</b>	<b>2,7%</b>

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012; eigene Berechnungen

#### Ergebnisse der Abteilung 11 in Sachsen

Für das Gartenbacluster Deutschland werden innerhalb der Abteilung 11 insgesamt 3.315 Beschäftigte ermittelt, die in der „Getränkeherstellung“ tätig sind (Tabelle 28). Der Umsatz beträgt in dieser Abteilung 945 Mio. Euro. Ferner ist dem deutschen Gartenbacluster in dieser Abteilung eine Bruttowertschöpfung von 252 Mio. Euro zuzurechnen.

**Tabelle 28: Getränkeherstellung**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
11	<b>Gartenbaucuster Deutschland "Getränkeherstellung"</b>	<b>3.315</b>	<b>944.908</b>	<b>251.563</b>	<b>946.876</b>
<b>Anteil Gartenbau an:</b>					
11.01	Herstellung von Spirituosen	.	.	.	.
11.03	Herstellung von Apfelwein und anderen Fruchtweinen	-	-	-	-
11.07	Herstellung von Erfrischungsgetränken; Gewinnung natürlicher Mineralwässer	51	12.775	2.962	12.800
<b>Anteil Gartenbaucuster Sachsen</b>		<b>51</b>	<b>12.775</b>	<b>2.962</b>	<b>12.800</b>
		<b>1,5%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,2%</b>	<b>1,4%</b>

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012; eigene Berechnungen

Auch in Abteilung 11 sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu betrachten, weil die Daten der Klasse 11.01 der Geheimhaltung unterliegen. Folglich kann nur eine Aussage über Klasse 11.07 getroffen werden. Dort sind in Sachsen 51 Beschäftigte tätig. Der Umsatz beträgt circa 12 Mio. Euro, die Bruttowertschöpfung wird in einer Höhe von 2,9 Mio. Euro geschätzt.

### Ergebnisse der Abteilung 46 in Sachsen

Dem Gartenbaucuster Deutschland sind an Abteilung 46 „Großhandel“ insgesamt 46.517 Beschäftigte zuzuschreiben. Der Umsatz beträgt hier 25 Mrd. Euro, die Bruttowertschöpfung wird auf 3 Mrd. Euro geschätzt. Der Anteil der Beschäftigten, die dem Gartenbaucuster Sachsen an Abteilung 46 zuzuschreiben sind, beträgt 1.127 (2,4 %). Der Anteil des Umsatzes beträgt 453 Mio. Euro (1,8 %), die Bruttowertschöpfung wird auf ungefähr 60 Mio. Euro (2 %) geschätzt.

**Tabelle 29: Großhandel**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
46	<b>Gartenbaucuster Deutschland "Großhandel" (ohne Handel von Kraftfahrzeugen)</b>	<b>46.517</b>	<b>25.281.114</b>	<b>3.079.825</b>	<b>5.241.000</b>
<b>Anteil Gartenbau an:</b>					
46.22	Großhandel mit Blumen und Pflanzen	184	41.000	5.643	4.300
46.31	Großhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	663	320.800	47.624	45.909
46.34	Großhandel mit Getränken	118	29.025	3.050	4.405
46.38	Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln	162	62.087	4.126	5.470
46.39	Großhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, ohne ausgeprägten Schwerpunkt	-	-	-	-
<b>Anteil Gartenbaucuster Sachsen</b>		<b>1.127</b>	<b>452.911</b>	<b>60.443</b>	<b>60.085</b>
		<b>2,4%</b>	<b>1,8%</b>	<b>2,0%</b>	<b>1,1%</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012a; Übrige: eigene Berechnungen

## Ergebnisse der Abteilung 81 in Sachsen

Für das Gartenbauc Cluster Deutschland wurden innerhalb der Abteilung 81 „Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau“ insgesamt 113.597 Beschäftigte ermittelt. Der Umsatz beträgt hier 6,5 Mrd. Euro. Ferner ist dem deutschen Gartenbauc Cluster aus dieser Abteilung eine Bruttowertschöpfung von 3,6 Mrd. Euro zuzurechnen. Für Sachsen zeigt Tabelle 30, dass dem Gartenbauc Cluster im Freistaat an der Abteilung 81 „Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau“ 4.830 Beschäftigte zuzuordnen sind. Der Anteil des Umsatzes beträgt 256 Mio. Euro (3,9 %), die Bruttowertschöpfung wird auf 141 Mio. Euro (3,9 %).

**Tabelle 30: Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR
81	<b>Gartenbauc Cluster Deutschland "Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau"</b>	<b>113.597</b>	<b>6.597.855</b>	<b>3.640.281</b>
<b>Anteil Gartenbau an:</b>				
81.3	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen	4.830	256.369	141.448
81.30.1	Garten- und Landschaftsbau	-	-	-
81.30.9	Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen	-	-	-
<b>Anteil Gartenbauc Cluster Sachsen</b>		<b>4.830</b>	<b>256.369</b>	<b>141.448</b>
		<b>4,3%</b>	<b>3,9%</b>	<b>3,9%</b>

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012a; eigene Berechnungen

## 3.3 Kennzahlen der 2. Schale

Der zweiten Schale des Zwiebelmodells sind die Wirtschaftsbereiche zugeordnet, die nur indirekt mit der gartenbaulichen Produktion verbunden sind. Dieser Bereich des Gartenbauc Clusters beinhaltet somit folgende Wirtschaftszweige aus den Abteilungen:

### ■ Vorgelagerter Bereich

- Gewinnung von Steinen und Erden (Abteilung 8)
- Maschinenbau (Abteilungen 25 und 28)

### ■ Nachgelagerter Bereich

- Einzelhandel (Abteilung 47)
- Gastronomie und Beherbergung (Abteilungen 55 und 56)

### 3.3.1 Berechnung des Gartenbauanteils des vorgelagerten Bereichs der 2. Schale

Während sich im vorgelagerten Bereich der ersten Schale die Wirtschaftszweige befinden, deren Produkte direkt in die gartenbauliche Produktion eingehen, stellen die Wirtschaftseinheiten der 2. Schale lediglich eine indirekte Beziehung zur Gartenbauproduktion dar. Zum Gartenbauc Cluster werden hier lediglich Abteilung 08 „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau“ und die Abteilungen 25 „Herstellung von Metallerzeugnissen“ und 28 „Maschinenbau“ gezählt. Der Anteil des Gartenbaus an der Klasse 08.92 „Torfgewinnung“ ist dabei mit 55 % besonders hoch. Dieser Wert wird aus FLESSA et al. (2012: 240) entnommen. Die Berechnung für die Abteilungen 25 und

28 erfolgt analog zu den Berechnungen der 1. Schale mit den ZBG-Kennzahlen. Der mit dem Index 165 („Maschinen, Geräte“) berechnete gartenbauliche Anteil an der Gruppe „Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen“ liegt bei 1,55 %.

**Tabelle 31: Anteil des Gartenbaus am vorgelagerten Bereich der 2. Schale**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
<b>8</b>	<b>Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau</b>	
8.92	Torfgewinnung	55,0%
<b>28</b>	<b>Maschinenbau</b>	
28.3	Herstellung von forst- und landwirtschaftlichen Maschinen	1,6%
25.73	Herstellung von Werkzeugen	1,6%

Quelle: FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

### 3.3.2 Ergebnisse des vorgelagerten Bereichs der 2. Schale in Sachsen

#### Ergebnisse der Abteilung 8 in Sachsen

Für das Gartenbacluster Deutschland wurden insgesamt 946 Beschäftigte geschätzt, die in Abteilung 8 „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau“ tätig sind. Der Umsatz beträgt hier circa 188 Mio. Euro, die Bruttowertschöpfung wurde in einer Höhe von ungefähr 51 Mio. Euro ermittelt.

Nach der Statistik ist die Klasse 0.92 im Freistaat Sachsen nicht besetzt, d. h. in Sachsen findet keine Torfgewinnung statt, sodass hier auch kein Anteil des Gartenbaclusters zu ermitteln ist (Tabelle 32).

**Tabelle 32: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowertschöpfung	Bruttoproduktionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
8	Gartenbacluster Deutschland "Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau "	946	188.227	50.660	186.760
<b>Anteil Gartenbau an:</b>					
8.92	Torfgewinnung	-	-	-	-
<b>Anteil Gartenbacluster Sachsen</b>					
		-	-	-	-

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012; eigene Berechnungen

#### Ergebnisse der Abteilungen 25/28 in Sachsen

Das Gartenbacluster Deutschland weist in den Abteilungen 25 und 28 „Herstellung von Metallerzeugnissen, Maschinenbau“ insgesamt 1.510 Beschäftigte aus. Ferner ist dem Gartenbacluster in diesem Bereich ein Umsatz von circa 277 Mio. Euro zuzuordnen, die Bruttowertschöpfung wird auf circa 101 Mio. Euro geschätzt.

**Tabelle 33: Herstellung von Metallerzeugnissen, Maschinenbau**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
25/28	<b>Gartenbauc Cluster Deutschland</b> <b>"Herstellung von Metallerzeugnissen, Maschinenbau"</b>	<b>1.510</b>	<b>276.866</b>	<b>101.221</b>	<b>279.955</b>
	<b>Anteil Gartenbau an:</b>				
28.3	Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen	11	1.227	306	1.240
25.73	Herstellung von Werkzeugen	62	5.171	2.445	5.233
	<b>Anteil Gartenbauc Cluster Sachsen</b>	<b>73</b>	<b>6.398</b>	<b>2.752</b>	<b>6.472</b>
		<b>4,9%</b>	<b>2,3%</b>	<b>2,7%</b>	<b>2,3%</b>

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012; eigene Berechnungen

Das sächsische Gartenbauc Cluster weist in den Abteilungen 25 und 28 insgesamt 73 Beschäftigte aus. Der Anteil des Umsatzes wird auf circa 6 Mio. Euro geschätzt und erhält somit, gemessen am Cluster auf Bundesebene, einen Anteil von lediglich 2,3 %. Die Bruttowertschöpfung beträgt 2,7 Mio. Euro.

### 3.3.3 Berechnung des Gartenbauanteils des nachgelagerten Bereichs der 2. Schale

Analog zum Großhandel ist der Einzelhandel sehr komplex gegliedert und besteht aus einer Vielzahl von Wirtschaftsgruppen, -klassen und Unterklassen. Für jede einzelne Klasse bzw. Unterklasse den Anteil des Gartenbaus zu ermitteln, ist nicht durchführbar, daher wird der Einzelhandel für die Berechnungen zweckmäßig unterteilt in den Lebensmitteleinzelhandel (Discounter, Vollsortimenter, SB-Warenhäuser und sonstige Food-Vollsortimenter), den Fachhandel, Wochenmärkte, Erzeuger (Direktabsatz) und sonstige Einkaufsstätten (siehe Tabelle 34). Die für die Berechnungen des Gartenbauanteils am Einzelhandel genutzten Zahlen stammen nicht vom Statistischen Bundesamt, sondern aus Analysen der AMI, wodurch teilweise Prozentangaben entstehen, die von den Daten des Statistischen Bundesamtes abweichen. Hierbei muss allerdings beachtet werden, dass die Datengrundlage für die Berechnung des Gartenbauanteils am Einzelhandel eine andere ist. Die Jahresstatistik im Handel (Stat. Bundesamt 2011c) ist keine produkt-, sondern eine unternehmensbezogene Statistik. Laut dem Statistischen Bundesamt sind die Unternehmen gemäß ihrer Haupttätigkeit aufgeführt. „Die Haupttätigkeit ist die Tätigkeit, die den größten Beitrag zur Wertschöpfung leistet.“ (Stat. Bundesamt 2008a). Die Statistiken der AMI dagegen betrachten nicht die Haupttätigkeiten der Unternehmen, sondern das Produkt (Obst, Gemüse und Pflanzen).

**Tabelle 34: Zuordnung der WZ 2008 zu den Ergebnissen der AMI-Warenstromanalyse**

AMI	Statistisches Bundesamt
Lebensmitteleinzelhandel	WZ 47.1 Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)
Obst- und Gemüsefachgeschäfte	WZ 47.21 Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln
Pflanzenfachhandel	WZ 47.76.1 Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln
Wochenmärkte	WZ 47.81 Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und Märkten
Erzeuger und sonstige Einkaufsstätten	WZ 47.9 Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen oder auf Märkten

Quelle: FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

Tabelle 35 zeigt die private Nachfrage an frischem Obst und Gemüse sowie den Verarbeitungsprodukten für das Jahr 2010. Ähnlich wie bei den Berechnungen der Vorleistungen mithilfe der ZBG-Daten wird auch beim Einzelhandel die private Nachfrage mit den Umsätzen der Wirtschaftszweige gleichgesetzt und den jeweiligen Wirtschaftsbereichen zugeordnet. Für verarbeitete Produkte bei den Einkaufsstätten außerhalb des LEH macht die AMI keine näheren Angaben zu der Verteilung. Weil verarbeitete Produkte vermutlich in nur geringem Umfang im Fachhandel, auf Wochenmärkten oder bei Erzeugern verkauft werden, wird an dieser Stelle angenommen, dass die verarbeiteten Produkte zu 100 % bei den sonstigen Einkaufsstätten verkauft werden. Weil der Anteil der verarbeiteten Produkte mit nur 0,3 Mio. Euro sehr gering ist, wird sich die Zuteilung auch nur marginal auf die Wertschöpfung auswirken.

**Tabelle 35: Private Nachfrage nach Obst und Gemüse 2010 in Mio. Euro**

	<b>Frisch</b>	<b>Verarbeitet</b>	<b>Summe</b>	<b>WZ Klassifikation</b>
<b>Obst+ Gemüse</b>	<b>13.843</b>	<b>4</b>	<b>13.847</b>	
<b>LEH</b>	<b>11.648</b>	<b>3,7</b>	<b>11.651</b>	47.1
Discounter	6.326	2	6.328	47.1
Vollsortimenter	5.321	1,7	5.323	47.1
SB-Warenhäuser	2.195			47.1
Sonst. Food-Vollsortimenter	3.127			47.1
<b>Einkaufsstätten außerhalb des LEH</b>	<b>2.196</b>	<b>0,3</b>	<b>2.196</b>	
Obst- und Gemüsefachgeschäfte	395			47.21
Wochenmärkte	828			47.81
Erzeuger	374			47.9
Sonst. Einkaufsstätten außerhalb des LEH	598	0,3	599	47.9

Quelle: AMI-Warenstromanalyse Obst und Gemüse

Mit Hilfe der Warenstromanalyse Obst und Gemüse 2012 sowie der AMI-Marktübersicht Zierpflanzen 2009 kann der Anteil des Gartenbaus am Einzelhandel bestimmt werden. Hierbei wird angenommen, dass die von der AMI veröffentlichten Zahlen für die Verbrauchsausgaben dem Umsatz des jeweiligen Wirtschaftszweiges entsprechen. Um Unternehmen, Beschäftigte, Bruttowertschöpfung und Produktionswert zu bestimmen, wird erneut davon ausgegangen, dass zwischen diesen Indikatoren ein linearer Zusammenhang besteht. Die AMI (2012) weist Verbrauchsausgaben von rund 11,7 Mrd. Euro für Obst und Gemüse, das im LEH gekauft wird, aus. Die Verbrauchsausgaben für Blumen und Pflanzen, die im LEH gekauft werden, betragen 3,04 Mrd. Euro (nach AMI 2010: 10). Somit ergeben sich Verbrauchsausgaben von 14,7 Mrd. Euro. Der Umsatz des gesamten LEH liegt bei 170 Mrd. Euro, der Anteil des Gartenbaus entspricht also 8,63 %. Die von der AMI (2012) ausgewiesenen 395 Mio. Euro für die Obst- und Gemüsefachgeschäfte entsprechen einem Anteil von 32,47 %, den der Gartenbau an der Klasse 47.21 hat.

Das Statistische Bundesamt (2011c) gibt für die Unterklasse 47.76.1 „Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln“ einen Umsatz von 4,67 Mrd. Euro an. Wie bereits erläutert, ist die Jahresstatistik im Einzelhandel keine Produkt- sondern eine unternehmensbezogene Statistik. Pflanzen, die beispielsweise im Lebensmitteleinzelhandel gekauft werden, fallen nicht in diesen Wirtschaftszweig (RÖHRICH, mdl. Mitteilung 2012). Der Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln wird in der Klassifikation der Wirtschaftszweige nicht näher definiert. Es wird angenommen, dass in dieser Unterklasse sowohl die Floristik als auch Gartencenter und Einzelhandelsgärtnereien zusammengefasst sind. Weil die 4,67 Mrd. Euro gerade einmal knapp die Hälfte des Umsatzes von Blumen und Pflanzen im Einzelhandel abbilden, erscheint es notwendig, für die gärtnerischen Einzelhandelsformen gesonderte Anteile zu ermitteln. Laut AMI (2010) liegt der Einzelhandelsumsatz für Blumen und Pflanzen bei 8,96 Mrd. Euro. Von diesen 8,96 Mrd. Euro werden 60 % im Fachhandel gekauft (5,376 Mrd.). Dieser



Wert ist, bedingt durch verschiedene Erhebungsmethoden, um etwa 0,7 Mio. Euro höher als der von Statistischen Bundesamt (2011c) angegebene Wert, sodass der Anteil des Gartenbaus an der Unterklasse 47.76.1 nicht 100, sondern 115,19 % beträgt.

Für die Klasse 47.81 „Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, ... an Verkaufsständen und auf Märkten“ weist das Statistische Bundesamt (2011c) einen Wert von 649 Mio. Euro aus. Wie schon bei der Unterklasse 47.76.1 fallen unter die Klasse 47.81 nur die Unternehmen, die den größten Beitrag zur Wertschöpfung mit dem Verkauf auf Verkaufsständen und Märkten erwirtschaften. Viele Unternehmen verkaufen jedoch nicht hauptsächlich über Wochenmärkte oder Straßenstände, sondern setzen lediglich einen Teil ihrer Produkte über diesen Vermarktungsweg ab. In der Klasse 47.81 ist der von der AMI errechnete Wert für die Ausgaben der Privathaushalte auf Wochenmärkten mit 827 Mio. Euro höher als der vom Statistischen Bundesamt angegebene Wert für den Umsatz von „Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und auf Märkten“ wie Tabelle 35 zeigt. Hinzu kommen noch etwa 537 Mio. Euro, die durch den Verkauf von Pflanzen auf Wochenmärkten oder Straßenständen erzielt werden (AMI 2010). Dies führt dazu, dass der Anteil des Gartenbaus an der Klasse 47.81 mit 210,4 % mehr als doppelt so hoch ist wie der vom Statistischen Bundesamt angegebene Wert. Der Klasse 47.9 „Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen oder auf Märkten“ entsprechen die AMI-Zahlen für Erzeuger und sonstige Einkaufsstätten außerhalb des LEH, wie Tabelle 35 zeigt. Der Gartenbau-Anteil an dieser Gruppe beträgt 3,06 %.

Aufgrund der Vielzahl der verschiedenen Unternehmensformen in der Beherbergung und der Gastronomie wie etwa Restaurants, Eisdielen, Discotheken, aber auch Hotels, Pensionen, Campingplätzen usw. ist es nicht möglich, für jede einzelne Wirtschaftsklasse einen Wert für den Gartenbau zu errechnen, daher wird nur ein Wert für das komplette Gastgewerbe (Gastronomie und Beherbergung) bestimmt. Anhand der Daten des Statistischen Bundesamtes kann lediglich ein Wert für die „Gaststättenleistungen“ bestimmt werden, zu denen *„alle Verkäufe von Mahlzeiten, Lebensmitteln, Getränken und Genussmitteln in der Regel zum sofortigen Verzehr einschl. Bedienungsgeld, Sekt- und Getränkesteuer zählen. Unter den Umsatz aus Gaststättenleistung entfallen auch der Verkauf über die Straße und an Betriebsangehörige sowie der Eigenverbrauch“* (Statistisches Bundesamt 2011b). Hieraus ist jedoch nicht ersichtlich, welchen Anteil Obst und Gemüse an den Gaststättenleistungen haben. Deshalb orientieren sich die Berechnungen des Gartenbauanteils am Gastgewerbe an der Warenstromanalyse der AMI (2012).

Die Warenstromanalyse schätzt anhand der Panels der npd group und der GfK die Verbrauchsausgaben für den Außer-Haus-Verzehr. Diese Panels liefern nur einen schwachen Hinweis zur Abschätzung, stellen aber die einzige verwendbare Datengrundlage dar. Mithilfe der Daten der AMI (2012) kann der Anteil des Gartenbaus am Gastgewerbe näherungsweise bestimmt werden. Die AMI schätzt die Ausgaben für den Außer-Haus-Verzehr von Obst und Gemüse im Jahr 2010 auf etwa 7,8 Mrd. Euro (AMI 2012). Die Zahlen der AMI sind für das Jahr 2010 geschätzt, daher werden sie mittels des Verbraucherpreisindex (Statistisches Bundesamt 2012h) auf das Jahr 2008 heruntergerechnet. Dadurch liegen die Verbrauchsausgaben für frisches Obst und Gemüse, das außer Haus verzehrt wird, bei etwa 7,6 Mrd. Euro. In Relation zum Gesamtumsatz des Gastgewerbes entspricht dies einem Anteil von 11,9 %. In diesem Anteil ist einerseits importiertes Obst und Gemüse enthalten, andererseits wird nur frisches Obst und Gemüse betrachtet. Verarbeitete Produkte wie etwa Tomatenmark oder Tiefkühlprodukte fehlen bei den Berechnungen. Abschließend zeigt Tabelle 36 die Anteile des Gartenbaus an den verschiedenen Wirtschaftszweigen der nachgelagerten Wirtschaftsbereiche.

**Tabelle 36: Anteile des Gartenbaus an den nachgelagerten Wirtschaftszweigen der 2. Schale**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
<b>47 Einzelhandel</b>		
47.1	Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)	8,6%
47.21	Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	32,5%
47.25	Einzelhandel mit Getränken	4,9%
47.76.1	Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln	115,2%
47.81	Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren ...	210,4%
47.9	Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen u. auf Märkten	3,1%
<b>55/56 Beherbergung und Beherbergung</b>		11,9%

Quelle: FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

### 3.3.4 Ergebnisse des nachgelagerten Bereichs der 2. Schale in Sachsen

#### Ergebnisse der Abteilung 47 in Sachsen

Für das Gartenbaucuster Deutschland sind innerhalb Abteilung 47 „Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen“ insgesamt 207.718 Beschäftigte tätig. Der anteilige Umsatz wurde mit circa 23 Mrd. Euro berechnet. Die Bruttowertschöpfung beträgt für das Gartenbaucuster in dieser Abteilung 4,2 Mrd. Euro.

Tabelle 37 zeigt, dass dem Gartenbaucuster Sachsen innerhalb Abteilung 47 ungefähr 7.233 Beschäftigte zuzurechnen sind. Ferner wird ein Umsatz von circa 613 Mio. Euro ermittelt, der knapp 3 % des auf Bundesebene berechneten Betrages entspricht. Die Bruttowertschöpfung wurde in einer Höhe von 125,85 Mio. Euro berechnet.

**Tabelle 37: Einzelhandel (ohne Handel von Kraftfahrzeugen)**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowertschöpfung	Bruttoproduktionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
<b>47</b>	<b>Gartenbaucuster Deutschland</b>	<b>207.718</b>	<b>23.093.445</b>	<b>4.203.061</b>	<b>7.753</b>
	<b>"Einzelhandel" (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)</b>				
<b>Anteil Gartenbau an:</b>					
47.1	Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)	1.929	274.909	38.627	77
47.21	Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	516	29.872	6.357	10
47.25	Einzelhandel mit Getränken	91	7.751	1.399	3
47.76.1	Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln	3.385	210.222	62.206	99
47.81	Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und auf Märkten	1.192	68.380	14.540	27
47.9	Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen u. auf Märkten	120	21.940	2.729	8
<b>Anteil Gartenbaucuster Sachsen</b>		<b>7.233</b>	<b>613.074</b>	<b>125.858</b>	<b>223</b>
		<b>3,5%</b>	<b>2,7%</b>	<b>3,0%</b>	<b>2,9%</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012b; eigene Berechnungen

## Ergebnisse der Abteilungen 55/56 in Sachsen

Dem Gartenbaucoluster Deutschland werden innerhalb der Abteilungen 55 und 56 „Gastronomie und Beherbergung“ 204.604 Beschäftigte zugerechnet. Der Umsatz wird auf ungefähr 8 Mrd. Euro geschätzt, die Bruttowertschöpfung beträgt circa 4 Mrd. Euro.

**Tabelle 38: Gastronomie und Beherbergung**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
55/56	Gartenbaucoluster Deutschland "Gastronomie und Beherbergung"	204.604	7.664.161	3.688.458	7.554.464
<b>Anteil Gartenbau an:</b>					
55/56	Gastronomie und Beherbergung	7.411	246.152	118.243	242.516
<b>Anteil Gartenbaucoluster Sachsen</b>		<b>7.411</b>	<b>246.152</b>	<b>118.243</b>	<b>242.516</b>
		<b>3,6%</b>	<b>3,2%</b>	<b>3,2%</b>	<b>3,2%</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012b; eigene Berechnungen

Auf das sächsische Gartenbaucoluster entfallen innerhalb der Abteilungen 55 und 56 insgesamt 7.411 Beschäftigte. Der Umsatz beträgt 246 Mio. Euro und erhält somit einen Anteil von lediglich 3,2 %. Auch die Bruttowertschöpfung ist mit circa 118 Mio. Euro (3,2 %) vergleichsweise gering.

## 3.4 Kennzahlen der 3. Schale

Zur 3. Schale gehören zahlreiche Wirtschaftsbereiche, die auf den ersten Blick keine Zugehörigkeit zum Gartenbau aufweisen, jedoch mittelbar mit dem Gartenbau verbunden sind:

- Kokerei und Mineralölverarbeitung (Abteilung 19)
- Energieversorgung (Abteilung 35)
- Wasserversorgung (Abteilung 36)
- Entsorgung (Abteilungen 37-39)
- Baugewerbe (Abteilungen 41-43)

### 3.4.1 Berechnung des Gartenbauanteils der 3. Schale

Die Bestimmung des Gartenbauanteils ist aufgrund der geringen Zugehörigkeit zum Gartenbau in den meisten Fällen nicht unproblematisch. Weiterhin wird der Gartenbauanteil nur noch für die jeweilige Abteilung und nicht zusätzlich für die Gruppen oder Klassen bestimmt, weil der Erkenntnisgewinn in keinem Verhältnis zum Aufwand stehen würde. Soweit es möglich ist, wird bei der Berechnung der 3. Schale analog zur 1. und 2. Schale vorgegangen. Auch hier werden die Anteile des Gartenbaus mithilfe der Daten des ZBG-Kennzahlenvergleichs errechnet und quantifiziert. Weil mit dem Einzelhandel bereits die letzte Verbrauchsstufe in der 2. Schale quantifiziert wird, befinden sich in der 3. Schale nur noch Wirtschaftseinheiten des vorgelagerten Bereichs wie beispielsweise die Energie- und Wärmeversorgung.

Für die Abteilung 19 „Kokerei und Mineralölverarbeitung“ wird der im Betriebsvergleich angegebene Heizmaterialaufwand für die Produktion (Index 411: „Heizmaterial“) verwendet. Der Anteil des Gartenbaus an dieser Abteilung liegt bei 0,22 %. Die Abteilung 35 „Energieversorgung“ wird mittels des Index 408 („Strom“) berechnet. Hier liegt

der gartenbauliche Anteil bei 0,03 %. Der Index 409 („Wasser“) wird für die Berechnung der Abteilung 36 „Wasserversorgung“ verwendet. Der Anteil des Gartenbaus an dieser Wirtschaftsabteilung liegt bei 0,31 %. Mit dem Index 480 („Entsorgung“) werden die Abteilungen 37-39 (Abwasserentsorgung, Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung) berechnet. Der Anteil des Gartenbaus an den drei Abteilungen beträgt 0,05 %. Das Baugewerbe, die Abteilungen 41-43 „Hochbau, Tiefbau und Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe“ wird mit dem Index 102 („Wirtschaftsgebäude“) berechnet. Mit nur 0,39 % ist der Anteil des Gartenbaus wie auch bei den anderen Abteilungen der 3. Schale recht gering. Eine Übersicht der prozentualen Anteile an den genannten Vorleistungen findet sich in Tabelle 39.

**Tabelle 39: Anteile des Gartenbaus an der 3. Schale des Clusters**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
19	Kokerei	0,22%
35	Energieversorgung	0,03%
36	Wasserversorgung	0,31%
37-39	Entsorgung	0,05%
41-43	Baugewerbe	0,09%

Darstellung nach FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

### 3.4.2 Ergebnisse der 3. Schale in Sachsen

Für das Gartenbaucoluster Deutschland konnten insgesamt 914 Beschäftigte verzeichnet werden, die in den Wirtschaftsbereichen der 3. Schale des Zwiebelmodells tätig sind. Ferner ist der 3. Schale auf Bundesebene ein Umsatz von circa 540 Mio. Euro zuzuschreiben. Die Bruttowertschöpfung wird auf circa 150 Mio. Euro geschätzt.

**Tabelle 40: Wirtschaftsbereiche der 3. Schale**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowertschöpfung
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR
	<b>Gartenbaucoluster Deutschland "3. Schale"</b>	<b>914</b>	<b>540.531</b>	<b>149.753</b>
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	-	-	-
35	Energieversorgung	0	4.362	654
36	Wasserversorgung	0	1.548	846
37-39	Entsorgung	0	343	146
41-43	Baugewerbe	51	473	132
	<b>Anteil Gartenbaucoluster Sachsen</b>	<b>51</b>	<b>6.726</b>	<b>1.779</b>
		<b>5,6%</b>	<b>1,2%</b>	<b>1,2%</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt 2010, 2011, 2012d; Statistisches Landesamt des Freistaat Sachsen 2012; eigene Berechnungen

Der Anteil der Beschäftigten an der 3. Schale in Sachsen beträgt nahezu 6 %. Der Umsatz konnte in einer Höhe von circa 6,7 Mio. Euro geschätzt werden. Die Bruttowertschöpfung beträgt hier 1,7 Mio. Euro und nimmt gemessen am Wert auf Bundesebene einen Wert von lediglich 1,2 % ein.

Weil die Daten der Abteilung 19 „Kokerei und Mineralölverarbeitung“ geheim gehalten wird, bleibt das Gesamtergebnis der 3. Schale unvollständig und unterschätzt den tatsächlichen Beitrag zum Gartenbaucoluster.

## 3.5 Stufenübergreifende Wirtschaftszweige

Als stufenübergreifende Wirtschaftszweige werden die Wirtschaftszweige definiert, deren Aktivitäten sowohl in den vor- als auch in den nachgelagerten Bereichen über alle Wirtschaftszweige hinweg stattfinden. Aus Zeitgründen beziehen sich die Autoren jedoch nur auf die Aktivitäten, die den „Kern“ - die gartenbauliche Produktion - betreffen. Es wird beispielsweise nur berechnet, welcher Anteil der in der Werbung generierten Wertschöpfung der gartenbaulichen Produktion zuzurechnen ist, nicht aber der Anteil der Werbeausgaben, die der gärtnerische Einzelhandel tätigt, weil dieser zu der 2. Schale gehört.

Zu den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen gehören folgende Abteilungen:

- 58 Verlagswesen
- 64 Kreditinstitute
- 65 Schaden- und Unfallversicherung
- 69 Steuerberatung
- 73 Werbung Marktforschung
- 74 Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten
- 85 Unterricht

### 3.5.1 Berechnung der Gartenbauanteile der stufenübergreifenden Wirtschaftszweige

Für die stufenübergreifenden Wirtschaftszweige, zu denen vornehmlich Dienstleistungen gehören, liefert das ZBG keine Kennzahlen, daher muss hier anders vorgegangen werden als bei den übrigen Vorleistungen. Eine Ausnahme bei den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen bildet die Abteilung 73 „Werbung“. Hierfür können die Werte des ZBG genutzt werden. Zunächst wird mittels der Verwendungstabelle der Input-Output-Rechnung (Statistisches Bundesamt 2012j) der Anteil bestimmt, den die Landwirtschaft an den verschiedenen Wirtschaftszweigen hat. Dies ist notwendig, weil der Gartenbau-Anteil vom Statistischen Bundesamt (2012j) nicht ausgewiesen wird. In einem nächsten Schritt wird der Anteil des Gartenbaus an der Landwirtschaft mithilfe von BMELV (2011) bestimmt. Dieser Anteil wird berechnet durch die Verkaufserlöse, den Produktionswert und die Arbeitskräfte.

Je nach Berechnungsart liegt der Anteil des Gartenbaus an der Landwirtschaft zwischen 10,3 und 26,6 %, im Mittel bei 16,6 % (siehe Tabelle 41). Eine Berechnung des Gartenbau-Anteils über die Fläche bildet den Gartenbau nicht realistisch ab, weil der Gartenbau eine sehr hohe Flächenproduktivität hat. Die stufenübergreifenden Wirtschaftszweige werden mit dem Mittelwert von 16,6 % berechnet, was sicherlich methodisch nicht ganz korrekt ist. Weil aber die Bedeutung der stufenübergreifenden Wirtschaftszweige sehr gering ist, fallen die eventuellen Ungenauigkeiten der Berechnungen so gut wie nicht ins Gewicht.

**Tabelle 41: Anteile des Gartenbaus an der Landwirtschaft**

2008		Landwirtschaft	Gartenbau	Anteil Gartenbau (in %)
Produktionswert	Mio. EUR	49.600	5.129	10,3
Arbeitskräfte	Anzahl	1.276.400	339.400	26,6
Verkaufserlöse	Mio. EUR	38.755	4.961	12,8
Fläche	ha	17.000.000	221.300	1,3
<b>Mittelwert</b>				<b>16,6</b>

Quelle: BMELV 2011; FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

Nach der Bestimmung des Anteils des Gartenbaus an der Landwirtschaft ist es möglich, den Gartenbauanteil an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen zu berechnen. Auf diese Weise lässt sich zumindest grob schätzen, welchen Anteil der Gartenbau an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen hat. Wie das folgende Kapitel zeigen wird, spielen die stufenübergreifenden Wirtschaftszweige für die Berechnung der Leistungskraft des Gartenbaus in Deutschland keine sonderlich große Rolle, sodass eine genauere Berechnung des Gartenbau-Anteils zwar mit einem hohen Zeitaufwand verbunden wäre, aber nur wenig zur gesamten Wertschöpfung beitragen würde. Nachfolgend zeigt Tabelle 42 die Anteile des Gartenbaus an den verschiedenen Wirtschaftsabteilungen der stufenübergreifenden Wirtschaftszweige.

**Tabelle 42: Anteile des Gartenbaus an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen**

WZ 2008	Stufenübergreifende Wirtschaftszweige	Anteil Gartenbau
58	Verlagswesen	0,01%
65	Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)	0,23%
69	Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung	0,02%
73	Werbung und Marktforschung	0,12%
74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	0,02%

Darstellung nach FLUCK & DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

### 3.5.2 Ergebnisse der stufenübergreifenden Wirtschaftszweige in Sachsen

Dem Gartenbauc Cluster Deutschland sind an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen insgesamt 732 Beschäftigte zuzuschreiben. Der Umsatz wurde hierbei auf 34,6 Mio. Euro geschätzt. Ferner beträgt die Bruttowertschöpfung 115,1 Mio. Euro.

**Tabelle 43: Stufenübergreifende Wirtschaftszweige**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR
	<b>Gartenbauc Cluster Deutschland "Stufenübergreifende Wirtschaftszweige"</b>	<b>732</b>	<b>34.600</b>	<b>115.100</b>
<b>Anteil Gartenbau an:</b>				
58	Verlagswesen	0,4	61	26
65	Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen	.	.	.
69	Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung	.	.	.
73	Werbung und Marktforschung	11	366	157
74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	1	43	25
<b>Anteil Gartenbauc Cluster Sachsen</b>		<b>12</b>	<b>470</b>	<b>207</b>
		<b>1,6%</b>	<b>1,4%</b>	<b>0,2%</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012c; eigene Berechnung

Aufgrund der Geheimhaltung der Abteilungen 65 und 69 kann nur bedingt eine Aussage darüber getroffen werden, wie groß der Anteil des sächsischen Gartenbauc Clusters an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen ist. Als Untergrenze werden hier für die Anzahl der Beschäftigten 12 (1,6 %) und für den Umsatz 470 Tsd. Euro geschätzt. Letzterer entspricht einem Anteil an der Bundesebene von lediglich 1,4 %. Der Anteil der Wertschöpfung beträgt circa 207 Tsd. Euro (0,2 %).



# 4 Wirtschaftliche Leistung des Gartenbau-clusters in Sachsen

Dieses Kapitel stellt die zuvor für die einzelnen „Schalen“ des Gartenbaucusters separat ermittelten Leistungen des Gartenbaucusters Sachsen zusammengefasst dar. Hierbei wird einzeln auf die Ergebnisse in den verschiedenen Bereichen des „Zwiebelmodells“ eingegangen und der Vergleich zu den Resultaten der bundesweiten Studie ermöglicht.

## Produktionsgartenbau

Im deutschen Produktionsgartenbau mit den vier Sparten Gemüsebau, Obstbau, Zierpflanzenbau und Baumschule sind insgesamt 97.950 AKE beschäftigt. Der Umsatz beträgt circa 5 Mrd. Euro. Die Bruttowertschöpfung wird auf 2,5 Mrd. Euro geschätzt.

**Tabelle 44: Wirtschaftliche Leistung des Produktionsgartenbaus in Sachsen**

	Beschäftigte	Umsatz	Brutto-wertschöpfung
	Anzahl AKE	Mio. EUR	Mio. EUR
<b>Produktionsgartenbau Deutschland</b>	<b>97.950</b>	<b>4.909</b>	<b>2.486</b>
<b>Anteil Sachsen</b>			
Gemüsebau	1.586	44	22,3
Obstbau	1.114	19	11,0
Zierpflanzenbau	1.234	51	19,9
Baumschule	533	34	21,4
<b>SUMME</b>	<b>4.467</b>	<b>148</b>	<b>75</b>
<b>Anteil am Produktionsgartenbau Deutschland</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>

Quelle: R-LGR 2012 a, b, c, d; Statistisches Bundesamt 2006, 2008, 2009, 2009a, 2009b, 2012; eigene Berechnungen

Auf Sachsen entfallen laut Tabelle 44 insgesamt 4.467 AKE, die im Produktionsgartenbau tätig sind. Diese erwirtschaften einen Umsatz von rund 148 Mio. Euro und eine Bruttowertschöpfung von circa 75 Mio. Euro. Der Anteil Sachsens beträgt somit rund 3 %, gemessen am Produktionsgartenbau auf Bundesebene.

Jeweils 22,3 und 21,4 Mio. Euro der Wertschöpfung im sächsischen Produktionsgartenbau sind dem Gemüsebau und der Sparte Baumschule zuzuschreiben. In den Sparten Zierpflanzen- und Obstbau werden 19,9 Mio. Euro bzw. 11,0 Mio. Euro erwirtschaftet.

## 1. Schale

In den dem Produktionsgartenbau direkt vor- und nachgelagerten Bereichen sind insgesamt etwa 188.481 Beschäftigte tätig. Sie erwirtschaften auf Bundesebene einen Umsatz von circa 41 Mrd. Euro und eine Bruttowertschöpfung von ungefähr 8,6 Mrd. Euro.

**Tabelle 45: Wirtschaftliche Leistung des direkt vor- und nachgelagerten Bereiches in Sachsen**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Brutto- wertschöpfung	Brutto- produktionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
vorgelagerte Wirtschaftszweige:					
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	.	.	.	.
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	131	19.225	5.736	19.245
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Verarbeitung von Steinen und Erden	.	.	.	.
nachgelagerte Wirtschaftszweige:					
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln*	1.129	211.033	43.632	212.945
11	Getränkeherstellung*	51	12.775	2.962	12.800
46	Großhandel	1.127	452.911	60.443	60.085
81	Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau	4.830	256.369	141.448	-
SUMME Sachsen		7.267	952.313	254.221	305.075
Anteil an 1. Schale Deutschland		3,9%	2,3%	3,0%	2,1%

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, 2012a; Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012, 2012a; eigene Berechnungen

\* Aufgrund von Datengeheimhaltungen innerhalb der Abteilung können diese Werte nicht als vollständig betrachtet werden.

Der 1. Schale des sächsischen Gartenbaucusters können 7.267 Beschäftigte zugeordnet werden. Der Umsatz beträgt in diesem Bereich ungefähr 952 Mio. Euro. Die Bruttowertschöpfung wird auf 254 Mio. Euro geschätzt. Je nach Indikator nimmt das Gartenbaucuster Sachsen an der 1. Schale auf Bundesebene einen Anteil zwischen 2,1 und 3,9 % ein.

## 2. Schale

Innerhalb der 2. Schale, also Bereichen die dem Produktionsgartenbau indirekt vor- und nachgelagert sind, sind insgesamt 414.779 Arbeitskräfte im Gartenbaucuster auf Bundesebene beschäftigt. Mit einem Umsatz von 31 Mrd. Euro und einer Bruttowertschöpfung um 8 Mrd. Euro trägt die zweite Schale einen vergleichbaren Anteil wie die erste Schale zur Leistung des Gesamtclusters bei.

**Tabelle 46: Wirtschaftliche Leistung des indirekt- vor- und nachgelagerten Bereichs in Sachsen**

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Brutto- wert- schöpfung	Brutto- produktions- wert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
vorgelagerte Wirtschaftszweige:					
8	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	-	-	-	-
25/28	Herstellung von Metallerzeugnissen	73	6.398	2.752	6.472
nachgelagerte Wirtschaftszweige:					
47	Einzelhandel (ohne Handel von Kraftfahrzeugen)	7.233	613.074	125.858	223
55/56	Gastronomie und Beherbergung	7.411	261.384	118.243	242.516
SUMME Sachsen		14.718	880.855	246.853	249.211
Anteil an 2. Schale Deutschland		4%	3%	3%	3%

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, 2012a; Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012, 2012a; eigene Berechnungen

Innerhalb der 2. Schale sind im sächsischen Gartenbauc Cluster 14.718 Beschäftigte tätig. Der Umsatz konnte in einer Höhe von 880 Mio. Euro geschätzt werden, die Bruttowertschöpfung beträgt in diesem Bereich des Gartenbauc Clusters 246 Mio. Euro. Wie aus Tabelle 46 ersichtlich, liegt der Anteil an der Bundesebene hier lediglich bei etwa 3 %.

### Gartenbauc Cluster Sachsen

In seiner weitesten Definition über Kernbereich, die direkt und indirekt vor- und nachgelagerten Bereiche sowie die stufenübergreifenden Wirtschaftszweige liegt die Wertschöpfung des Gartenbauc Clusters Sachsen bei etwa 578 Mio. Euro. Dies entspricht einem Bundesanteil von 3 %. Sachsen gehört damit zu den Ländern mit vergleichsweise geringem Beitrag zum Gartenbauc Cluster in Deutschland.

**Tabelle 47: Gartenbauc Cluster Sachsen**

	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowertschöpfung
	Anzahl	1000 EUR	1000 EUR
<b>Gartenbauc Cluster Sachsen</b>	<b>26.515</b>	<b>1.988.364</b>	<b>578.061</b>
<i>davon</i>			
<b>Produktionsgartenbau</b>	4.467	148.000	75.000
<b>1. Schale</b>	7.267	952.313	254.221
<b>2. Schale</b>	14.718	880.855	246.853
<b>3. Schale</b>	51	6.726	1.779
<b>Stufenübergreifende Wirtschaftszweige</b>	12	470	207
<b>Anteil am Gartenbauc Cluster Deutschland</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>

Quelle: eigene Berechnung

Zur Einordnung dieser Kennzahl kann die Automobilindustrie als einer der wichtigsten Industriezweige Sachsens herangezogen werden. Für den sächsischen Fahrzeugbau wird eine Bruttowertschöpfung von 2,25 Mrd. Euro angegeben (HEINRICH et al. 2009). Die Wertschöpfung des Gartenbauc Clusters Sachsens liegt demnach bei knapp einem Viertel dieses wichtigen Industriezweiges im Land. Dabei waren die Beiträge einzelner Wirtschaftszweige zum Gartenbauc Cluster aus Geheimhaltungsgründen nicht verfügbar und konnten in der Gesamtwertung des Gartenbauc Clusters nicht berücksichtigt werden, sodass die vorliegenden Zahlen den Beitrag des Gartenbauc Clusters eher unterschätzen.

Hauptanliegen dieser Studie ist es, die wirtschaftliche Bedeutung des Gartenbaus einschließlich der verflochtenen Wirtschaftszweige im vor- und nachgelagerten Bereich zu quantifizieren. Dabei ist die Vorgehensweise an den Definitionen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung orientiert und berücksichtigt demnach nur die Wertschöpfung, die sich in Markttransaktionen niederschlägt. Demgegenüber bleiben unbezahlte Arbeit (z. B. im Haushalt) oder auch die Produktion von Obst, Gemüse und Zierpflanzen in Privatgärten völlig außer Ansatz, obwohl sie zur Wertschöpfung beitragen. Trotz dieser Einschränkung und der durch die begrenzte Verfügbarkeit statistischer Daten auf Länderebene unvollständigen Zusammenstellung der Leistungen des Gartenbauc Clusters in Sachsen machen die Ergebnisse – gerade im Vergleich zu einem der wichtigsten Industriezweige – deutlich, dass die Gesamtheit der mit dem Gartenbau verknüpften wirtschaftlichen Aktivitäten in erheblichem Umfang zu den Leistungen der Wirtschaft in Sachsen beiträgt.

# 5 Quellennachweis

- AMI (2010): Marktübersicht Zierpflanzen 2009; Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH, Bonn.
- AMI (2012): Warenstromanalyse Obst und Gemüse; Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH, Bonn.
- BMELV (2010): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland; Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn.
- BMELV (2010): Ertragslage Garten- und Weinbau; Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn.
- BMELV (2011): Ertragslage Garten- und Weinbau; Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn.
- BRUHN, M.; STRAUSS, B. (2007): Wertschöpfungsprozesse bei Dienstleistungen: Forum Dienstleistungsmanagement; Gabler Verlag Wiesbaden.
- BRÜMMERHOFF, D.; GRÖMLING, M. (2011): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen; 9. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2012): Statistik der Versicherungen, Pensionskassen u.-fonds; Deutschland, Bonn und Frankfurt am Main, Stand 14.08.2012
- Deutsches Tiefkühlkostinstitut e.V. (2010): Reinhardtstraße 18a, 10117 Berlin, Tel: 030 280 93 62-0, Fax 030 280 93 62-20, [www.tiefkuehlkost.de](http://www.tiefkuehlkost.de), [infos@tiefkuehlkost.de](mailto:infos@tiefkuehlkost.de)
- DILLER, H. (2008): Preispolitik; 4. Vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Kohlhammer GmbH, Stuttgart.
- EFKEN, J.; BANSE, M.; DIETER, M.; DIRKSMEYER, W.; DÖRING, R.; EBELING, M.; FLUCK, K.; HANSEN, H.; KREINS, P.; SEINTSCH, B.; SCHWEINLE, J.; STROHM, K. & WEIMAR, H. (2011): Ökonomische Bedeutung der biobasierten Wirtschaft in Deutschland; Braunschweig (unveröffentlicht).
- FALKENBERG, H. (2008): Torfimporte aus dem Baltikum- Bedeutung für die Torf- und Humuswirtschaft in Deutschland; In: Bergbau 3/2008, S. 132-135, Zeitschrift für Rohstoffgewinnung, Energie und Umwelt.
- FLESSA, H.; MÜLLER, D.; PLASSMANN, K.; OSTERBURG, B.; TECHEN, A.-K.; NITSCH, H.; NIEBERG, H.; SANDERS, J.; MEYER ZU HARTLAGE, O.; BECKMANN, E.; ANSPACH, V. (2012): Studie zur Vorbereitung einer effizienten und gut abgestimmten Klimaschutzpolitik für den Agrarsektor. Braunschweig: vTI, 472 Seiten, Landbauforschung Völknerode-Sonderheft 361, deutsch.
- HAEMING, A. (2007): Dort ist er Nic, Hier der Herr Bogs; In: Print& More 2/2007, S. 11ff.
- HANKE, M. (2010): AMI-Marktübersicht Zierpflanzen 2009; Hrsg. AMI Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH, Bonn.
- HENSCH, H.-U.; LORLEBERG, W.; SCHLEYER, A.; WILDRAUT, C.; KATHMANN, J.; ORTH, S. (2011): Volkswirtschaftliche Neubewertung des gesamten Agrarsektors und seiner Netzwerkstrukturen; Forschungsberichte des Fachbereichs Agrarwirtschaft Soest, Soest.
- KRÄTKE, S. & SCHEUPLEIN, CH. (2011): Produktionscluster in Ostdeutschland: Methoden der Identifizierung und Analyse; VSA-Verlag, Berlin.
- PORTER, M. (1998a): Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments and Institutions; IN: M.E. Porter: On Competition, Boston.
- PORTER, M. (1998b): Clusters and the New Economics of Competition; In: Harvard Business review Nr. 6 11/12 1998.
- REHFELD, D. (1999): Produktionscluster: Konzeption, Analysen und Strategien für eine Neuorientierung der regionalen Strukturpolitik; München: Hampp. Arbeit und Technik, Bd. 16.
- RICHTER, B. (2011): Statistischer Überblick über den Einsatz von Heizenergie im Unterglasanbau in Deutschland; Berlin 2011.

- RIEPING, T. (2004): Unternehmensgründungen im Agribusiness; Schriftenreihe Agrarwissenschaftliche Forschungsberichte, band 24, Hamburg.
- R-LGR (2012a): Produktionswert, Vorleistungen und Wertschöpfung der Landwirtschaft-in jeweiligen Preisen- in Deutschland 2008 nach ausgewählten Erzeugnissen und Bundesländern ([http://www.statistik-bw.de/landwirtschaft/LGR/DE\\_PW\\_y.asp?y=2008](http://www.statistik-bw.de/landwirtschaft/LGR/DE_PW_y.asp?y=2008)).
- R-LGR (2012b): Verkaufserlöse der Landwirtschaft-in jeweiligen Preisen- in Deutschland 2008 nach ausgewählten Erzeugnissen und Bundesländern ([http://www.statistik-bw.de/landwirtschaft/LGR/DE\\_VE\\_y.asp?y=2008](http://www.statistik-bw.de/landwirtschaft/LGR/DE_VE_y.asp?y=2008)).
- R-LGR (2012c): Produktionswert, Vorleistungen und Wertschöpfung der Landwirtschaft-in jeweiligen Preisen- in Deutschland 2010 nach ausgewählten Erzeugnissen und Bundesländern ([http://www.statistikportal.de/Landwirtschaft/LGR/DE\\_PW\\_y.asp?y=2010](http://www.statistikportal.de/Landwirtschaft/LGR/DE_PW_y.asp?y=2010)).
- R-LGR (2012d): Verkaufserlöse der Landwirtschaft-in jeweiligen Preisen- in Deutschland 2010 nach ausgewählten Erzeugnissen und Bundesländern ([http://www.statistikportal.de/Landwirtschaft/LGR/DE\\_VE\\_y.asp?y=2010](http://www.statistikportal.de/Landwirtschaft/LGR/DE_VE_y.asp?y=2010)).
- RUHM, G.; GRUDA, N.; BOKELMANN, W.; SCHMIDT, U. (2009): Die Auswirkung von Heizölpreissteigerungen auf sächsische Gartenbauunternehmen, Teil 1: Ausgangs- und Energiesituation der Unterglasbetriebe; In: Berichte über Landwirtschaft, Band 27 (1).
- SCHÄKEL, W. (1996): Die wirtschaftliche Bedeutung des Agrarkomplexes in ländlichen Regionen. Interdisziplinäre Studien zur Entwicklung in ländliche Räumen; 11, Vauk-Verlag, Kiel.
- SCHNEIDER, W. & HENNIG, A. (2008): Lexikon Kennzahlen für Marketing und Vertrieb, Das Marketing-Cockpit von A-Z; 2. Auflage, Springer Verlag Berlin Heidelberg.
- SEINTSCH, B. (2007): Die Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Clusters Forst und Holz: Ergebnisse und Tabellen für 2005. Arbeitsbericht 2007/3 des Institutes für Ökonomie, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg. [[http://www.vti.bund.de/fallitdok\\_extern/bitv/dk039303.pdf](http://www.vti.bund.de/fallitdok_extern/bitv/dk039303.pdf)], zitiert am 01.03.2011.
- Statistisches Bundesamt (2006): Land- und Forstwirtschaft; Gartenbauerhebung 2005, Fachserie 3, Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2008): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Landwirtschaftliche Bodennutzung - Baumobstflächen-, Fachserie 3 Reihe 3.1.4, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2008a): Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen, Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2008b): Produzierendes Gewerbe, Beschäftigung, Umsatz und Investitionen der Unternehmen im Baugewerbe; Fachserie 4, Reihe 5.2, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2009): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Landwirtschaftliche Bodennutzung - Gemüseanbauflächen-, Fachserie 3 Reihe 3.1.3, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2009a): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Landwirtschaftliche Bodennutzung -Anbau von Zierpflanzen- Fachserie 3 Reihe 3.1.6, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2009b): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Landwirtschaftliche Bodennutzung- Baumschulerhebung-Fachserie 3 Reihe 3.1.7, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2009e): Gesundheit; Kostennachweis der Krankenhäuser 2008, Fachserie 12, Reihe 6.3, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010a): Input-Output-Rechnung im Überblick, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010b): Produzierendes Gewerbe, Beschäftigung, Umsatz, Investitionen und Kostenstruktur der Unternehmen in der Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser und Abfallentsorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen; Fachserie 4, Reihe 6.1, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010b): Strukturhebung im Dienstleistungsbereich, Methodenbeschreibung- Berichtsjahr 2008; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010c): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Input-Output-Rechnung; Fachserie 18, Reihe 2, Wiesbaden

- Statistisches Bundesamt (2010d): Statistisches Jahrbuch über Ernährung Landwirtschaft und Forsten 2010; Wirtschaftsverlag NW GmbH, Bremerhaven.
- Statistisches Bundesamt (2011a): Dienstleistungen; Strukturhebung im Dienstleistungsbereich, Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen 2008; Fachserie 9, Reihe 4.5 Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011b): Jahresstatistik im Gastgewerbe, Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und weitere betriebs- und volkswirtschaftliche Kennzahlen im Gastgewerbe: Deutschland, Jahre, Wirtschaftszweige; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Stand: 10.05.2011.
- Statistisches Bundesamt (2011c): Jahresstatistik im Handel, Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und weitere betriebs- und volkswirtschaftliche Kennzahlen im Handel: Deutschland, Jahre, Wirtschaftszweig; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Stand: 15.06.2011.
- Statistisches Bundesamt (2011d): Kostenstrukturhebung im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau sowie in der Gewinnung von Steinen und Erde; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011e): Produzierendes Gewerbe, Struktur der Produktion im Produzierenden Gewerbe, Jahresergebnisse 2008; Fachserie 4 Reihe 3.2, statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011f): Qualitätsbericht Jahresehebung 2009 im Gastgewerbe; Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011g): Unternehmensregister – System 95, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011h): Vierteljährliche Produktionserhebung. Produktionswert, -menge, -gewicht und Unternehmen der Vierteljährlichen Produktionserhebung: Deutschland, Jahre; Güterverzeichnis (9-Steller); Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Stand 16.06.2011.
- Statistisches Bundesamt (2012): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Wachstum und Ernte- Obst-, Fachserie 3 Reihe 3.2.1, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012e): Investitions- und Kostenstrukturhebung im Baugewerbe, Brutto- und Nettoproduktionswert, Brutto- und Nettowertschöpfung zu Faktorkosten im Baugewerbe; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Wertabruf: Stand: 14.08.2012 / 13:33:49
- Statistisches Bundesamt (2012f): Jahresehebung 2010 im Gastgewerbe, Qualitätsbericht; statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012g): Jahresehebung 2010 im Handel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz, Qualitätsbericht; Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012h): Verbraucherpreisindex für Deutschland. Verbraucherpreisindex: Deutschland, Jahre, Klassifikation der Verwendungszwecke des Individualkonsums; Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012i): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung, Detaillierte Jahresergebnisse; Fachserie 18 Reihe 1.4, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012j): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Input-Output-Rechnung; Fachserie 18, Reihe 2, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012k): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen des Bundes – Bruttowertschöpfung; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Stand: 19.04.2012
- VdFw (2012): Presstext: Apfel- und Fruchtweinherstellung in Deutschland; Verband der deutschen Fruchtwein- und Fruchtschaumwein- Industrie e.V., Bonn.
- VdFw (2009): Ein gutes Jahr für die Apfel- und Fruchtweinbranche; Verband der deutschen Fruchtwein- und Fruchtschaumwein- Industrie e.V., Bonn.
- ZUREK, M. (1972): Die Input-Output-Verflechtung der westdeutschen Agrar- und Ernährungswirtschaft; Versuch einer Quantifizierung des „Agribusiness“ in der BRD. Bonn.
- WIEGEN-PICK, A. (2009): Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs der einzelnen Spirituosengattungen 2007 in Deutschland und in der EU.

- WILKE-WEICHBRODT, A. (2006): Produktvielfalt und Erfolgsrezepte. Der deutsche Likörmarkt- Eine Bestandsaufnahme; In: Getränkefachgroßhandel 8/2006, S. 37-41.
- ZBG (2011): Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau, 54. Jahrgang; Hannover. Mündliche Mitteilung
- KÄKENBERG (2012): mündliche Mitteilung vom 21.03.2012, Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie.
- RÖHRICH, R. (2012): mündliche Mitteilung vom 31.01.2012, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- TRAWINSKI, S. (2012): mündliche Mitteilung vom 17.01.2012, Bund deutscher Friedhofsgärtner im Zentralverband Gartenbau e.V. (ZVG).

### Quellennachweis Sachsen

- HEINRICH, K.; KUGLER, M.; SCHMIDT, H.; ALBRECHT, CH. (2009): Statusbericht Land- und Ernährungswirtschaft, Schriftenreihe des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 12/2009;
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2012): Statistischer Bericht E I 3- j/09-11, Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe im Freistaat Sachsen 2009 bis 2011, Kamenz.
- Statistisches Bundesamt (2012a): Großhandelsstatistik; Unternehmen, örtliche Einheiten, Beschäftigte und Umsatz im Großhandel nach Bundesländern 2008, 2009; Wiesbaden. (nicht öffentlich zugänglich)
- Statistisches Landesamt Freistaat Sachsen (2012a): Ergebnisse der Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich; Kamenz. (nicht öffentlich zugänglich)
- Statistisches Bundesamt (2012b): Dienstleistungsstatistik; Unternehmen und örtliche Einheiten, Beschäftigte, Umsatz, sonstige betriebliche Erträge, Warenbestände, Wareneinsatz im Handel 2008 und 2009; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012c): Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich 2009 und 2012; Wiesbaden. (nicht öffentlich zugänglich)
- Statistisches Bundesamt (2012d): Umsatzsteuerstatistik aus den Jahren 2007 und 2008; Wiesbaden. (nicht öffentlich zugänglich)
- Statistisches Bundesamt (2011a): Produzierendes Gewerbe; Tätige Personen und Umsatz der Betriebe im Baugewerbe 2010, Fachserie 4 Reihe 5.1; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010): Produzierendes Gewerbe; Tätige Personen und Umsatz der Betriebe im Baugewerbe 2009, Fachserie 4 Reihe 5.1; Wiesbaden.

# 6 Anhang

## 6.1 Wirtschaftszweige des Gartenbaclusters

### 1. Schale vorgelagert

#### **20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen**

20.15 Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen

20.2 Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, Pflanzenschutz u. Desinfektionsmitteln

#### **22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren**

22.22 Herstellung von Verpackungsmitteln und Kunststoffen

#### **23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden**

23.99 Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.

### 1. Schale nachgelagert

#### **10 Herstellung von Nahrungs- u. Futtermitteln**

10.20 Fischverarbeitung

10.31.0 Kartoffelverarbeitung

10.32 Herstellung von Frucht- u. Gemüsesäften

10.39 Sonstige Verarbeitung von Obst und Gemüse

10.73 Herstellung von Teigwaren

10.82 Herstellung von Süßwaren (ohne Dauerbackwaren)

10.84 Herstellung von Würzmitteln und Soßen

10.85 Herstellung von Fertiggerichten

10.86 Herstellung von homogenisierten und diätetischen Nahrungsmitteln

10.89 Herstellung von sonstigen Nahrungsmitteln a.n.g.

#### **11 Getränkeherstellung**

11.01 Herstellung von Spirituosen

11.03 Herstellung von Apfelwein und anderen Fruchtweinen

11.07 Herstellung von Erfrischungsgetränken; Gewinnung natürlicher Mineralwässer

#### **46 Großhandel**

46.22 Großhandel mit Blumen und Pflanzen

46.31 Großhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln

46.34 Großhandel mit Getränken

46.38 Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln

46.39 Großhandel mit Nahrungs u. Genussmitteln, ohne ausgeprägten Schwerpunkt



## 2. Schale vorgelagert

### **8 Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau**

08.92 Torfgewinnung

### **28 Maschinenbau**

28.3 Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen

25.73 Herstellung von Werkzeugen

## 2. Schale nachgelagert

### **47 Einzelhandel**

47.1 Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)

47.21 Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln

47.25 Einzelhandel mit Getränken

47.76.1 Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln

47.81 Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und auf Märkten

47.9 Einzelhandel nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen und auf Märkten

### **55 Beherbergung**

### **56 Gastronomie**

## 3. Schale

19 Kokerei

35 Energieversorgung

36 Wasserversorgung

37-39 Entsorgung

41-43 Baugewerbe

## Stufenübergreifende Wirtschaftszweige

58 Verlagswesen

65 Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)

69 Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung

73 Werbung und Marktforschung

74 Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten

## 6.2 Regressionsrechnungen des Gemüsebaus

---

**Abhängige Variable: Betriebsertrag (Euro)**

Variable	Koeffizient	Standardfehler
Glasfläche Zierpflanzenbau	53,079	25,488**
Glasfläche Gemüsebau	52,206	4,550***
Freilandfläche Zierpflanzenbau	8,210	22,378
Freilandfläche Gemüsebau	3,628	0,2033***
Konstante	-177.933,6	61.449,9***
<hr/>		
N	494	
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,442	

---

Ergebnisse einer linearen Regressionsrechnung. Datenbasis Gemüsebaubetriebe mit überwiegend indirektem Absatz 2007-2009 (ZBG, 2011). \*, \*\* und \*\*\* kennzeichnen Signifikanzniveaus von 10%, 5% und 1%.

## 6.3 Regressionsrechnung des Zierpflanzenbaus

---

**Abhängige Variable: Betriebsertrag (Euro)**

Variable	Koeffizient	Standardfehler
Glasfläche Zierpflanzenbau	41,39	1,344
Freilandfläche Zierpflanzenbau	3,73	0,480
Freilandfläche Landwirtschaft	5,79	2,279
<hr/>		
Konstante	273.919,6	26.674,33
<hr/>		
N	1769	
Adjustiertes R <sup>2</sup>	0,378	

---

Ergebnisse einer linearen Regressionsrechnung. Datenbasis Zierpflanzenbaubetriebe mit überwiegend indirektem Absatz 2007-2009 (ZBG, 2011). \*, \*\* und \*\*\* kennzeichnen Signifikanzniveaus von 10 %, 5 % und 1 %

**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)  
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden  
Telefon: +49 351 2612-0  
Telefax: +49 351 2612-1099  
E-Mail: lfulg@smul.sachsen.de  
www.smul.sachsen.de/lfulg

**Autoren:**

Margit Fischer, Bernd Hardeweg, Wolfgang Lentz  
Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V.  
Herrenhäuser Str. 2, 30419 Hannover  
Telefon: +49 511 762-5409  
Telefax: +49 511 762-19245  
E-Mail: zbg@zbg.uni-hannover.de

**Redaktion:**

Dr. Frank Eckhard  
Abteilung Grundsatzangelegenheiten Umwelt, Landwirtschaft, Ländliche Entwicklung/Referat Betriebs-, Umweltökonomie, Markt  
August-Böckstiegel-Str. 3, 01326 Dresden  
Telefon: +49 351 2612-2418  
Telefax: +49 351 2612-2499  
E-Mail: frank.eckhard@smul.sachsen.de

**Fotos:**

ZBG

**Redaktionsschluss:**

12.11.2013

**ISSN:**

1867-2868

**Hinweis:**

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung, kann aber als PDF-Datei unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/> heruntergeladen werden.

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben.

Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.